UNIVERSITÉ DE STRASBOURG -:- FACULTÉ DE PHARMACIE

ANNÉE SCOLAIRE 1944-1945 N° 347

Contribution à l'Étude des Rosacées-Prunées

LES PRUNUS

sauvages & d'ornement

AUX POINTS DE VUE :

PHYTOLOGIE, BROMATOLOGIE, PHARMACOLOGIE
THÉRAPEUTIQUE, PHYTOPATHOLOGIE
ET CHIMIOTHÉRAPIE VÉGÉTALE

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

8 DEC. 1945

A LA

FACULTÉ DE PHARMACIE DE STRASBOURG

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ
(Mention PHARMACIE)

PAR

J. Y. LAUSSEURE
PHARMACIEN

Jury de la Thèse : MM. R. SARTORY, Professeur, *Président*
A. SARTORY, Professeur, *Juge*
P. CORDIER, Professeur, *Juge*

CLERMONT-FERRAND-PARIS
IMPRIMERIES PAUL VALLIER
—
1945

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG -:- FACULTÉ DE PHARMACIE

ANNÉE SCOLAIRE 1944-1945 N° 347

Contribution à l'Étude des Rosacées-Prunées

LES PRUNUS

sauvages & d'ornement

AUX POINTS DE VUE :

PHYTOLOGIE, BROMATOLOGIE, PHARMACOLOGIE
THÉRAPEUTIQUE, PHYTOPATHOLOGIE
ET CHIMIOTHÉRAPIE VÉGÉTALE

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

8 DEC. 1945

A LA

FACULTÉ DE PHARMACIE DE STRASBOURG

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ
(Mention PHARMACIE)

PAR

J. Y. LAUSSEURE
PHARMACIEN

Jury de la Thèse : MM. R. SARTORY, Professeur, *Président*
A. SARTORY, Professeur, *Juge*
P. CORDIER, Professeur, *Juge*

CLERMONT-FERRAND-PARIS
IMPRIMERIES PAUL VALLIER

1945

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE PHARMACIE

ADMINISTRATION

MM. A. SARTORY, *Doyen*, C. ✻, I. ✿, C. ❁
VOLMAR, *Assesseur*, ✻, I. ✿.
MARANDON, *Secrétaire*, ✻, ⚕, ⚖, ✿.

PROFESSEURS

MM.	A. SARTORY, C. ✻, I. ✿, C. ❁	Bactériologie.
	N.	Botanique.
	VOLMAR, ✻, I. ✿	Chimie organique.
	GUILLAUME, O. ✻, ⚕, I. ✿, ❁	Pharmacie galénique.
	LAPP, I. ✿	Chimie analytique.
	CORDIER, ✿	Pharmacie chimique.
	R. SARTORY, ✿, ❁	Matière médicale.
	DUQUENOIS	Toxicologie.

COURS COMPLÉMENTAIRES

MM.	A. SARTORY	Hygiène.
	N.	Hydrologie.
	VOLMAR	Chimie minérale.
	GUILLAUME	Zoologie.
	LAPP	Physique.
	BASTIAN	Législation et Déontologie.
	CORDIER	Chimie biologique.
	R. SARTORY	Cryptogamie.
	N.	Pharmacodynamie.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

CHEFS DE TRAVAUX PRATIQUES

MM.	COLLARD, ✻, ⚕, I. ✿	Chimie pharmaceutique.
	HASSELMANN	Chimie et Physique.
	JÆGER	Histoire naturelle.
	LEDOUX	Bactériologie et Parasitologie.
	J. MEYER, I. ✿, ❁	Bactériologie et Parasitologie.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR René SARTORY

PROFESSEUR DE MATIÈRE MÉDICALE ET DE CRYPTOGAMIE

En témoignage de vive reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en présidant ce Jury après avoir accepté notre sujet sur les Prunus sauvages et d'ornement.

A MES JUGES :

MONSIEUR LE DOYEN A. SARTORY

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
PROFESSEUR DE BACTÉRIOLOGIE ET D'HYGIÈNE

MONSIEUR P. CORDIER

PROFESSEUR DE PHARMACIE CHIMIQUE ET DE CHIMIE BIOLOGIQUE

En témoignage de gratitude pour avoir bien voulu nous faire l'honneur de juger ce modeste travail sur ces espèces sauvages.

AU Dr-Ph. P. PEYRE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Qui m'a indiqué le sujet de cette Thèse et guidé de ses précieux conseils. En témoignage de sympathie.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MON FRÈRE MAURICE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

LES PRUNUS SAUVAGES
& d'Ornement

PRELUDE

Dès qu'Avril resplendit
Le Prunellier fleurit
Toute une neige blanche
Apparaît sur la branche
De ses rameaux naissants
... Malgré les vents violents...

*
* *

Le prunier sauvage ou *Prunellier* était connu des Grecs de l'Antiquité, puisqu'il en est fait mention dans les œuvres d'HOMÈRE, de SOPHOCLE, de THEOCRITE et de bien d'autres auteurs antiques.

Cet arbuste qui croît spontanément et demeure à l'état sauvage, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, était déjà fort répandu au temps d'HOMÈRE, qui l'a honoré de quelques citations. C'est une des plantes de l'antiquité assez mal aisée à déterminer avec certitude : certains auteurs en font une *épine,* et de nos jours encore, les noms d'*Epine noire* et de *Buisson noir,* lui sont couramment octroyés. Il est des traductions qui en font un banal *Chardon,* d'autres un *Cratægus* (ou *Aubépine,* dite « *Epine blanche* ») et même un *Poirier sauvage ! ?*

Les anciens Grecs le dénommait : ΑΧΕΡΔΟΣ πυκνόεσσα. Et il est à présumer que ce terme n'avait rien de flatteur, pour cet *arbuste épineux,* et lui venait bien plutôt de ses effets nuisibles, que de quelques caractères botaniques... dont nul ne parait s'être soucié alors !

Si donc l'on s'en réfère à la seule étymologie de la plante, il s'agissait d'un arbuste malfaisant et bardé de piquants ou d'épines...

Selon HOMÈRE, on utilisait les branches ou rameaux de Prunellier pour couronner d'épines le faîte d'un mûr de clôture en pierres sèches — tout comme de nos jours on se sert de tessons de verre ou de bouteilles brisés, pour prévenir l'escalade des murailles, par les gamins ou les maraudeurs.

Dans le récit d'HOMÈRE, il s'agit d'un pasteur, qui fit lui-même une cour clôturée d'un mur de pierres brutes (comme on en voit tant dans nos campagnes méridionales) et qu'il couronna (ou *chaperonna*) ensuite de *buissons noirs :*

Αὐτός δείμαθ' . . . . . (τὴν αὐλήν)
Ρυτοῖσιν λόεσσι, καὶ εθριγκωσεν Ακερδω.

In : *Odyssée :* Ch. XIV, V. 8 et 10.

Ces *Buissons noirs* ou *Epines noires* n'avaient d'autre but que de piquer les mains et le reste du corps des imprudents ou malveillants grimpeurs qui seraient tentés d'escalader ces murailles. Mais il n'est point question de « *haie vive* », faite d'arbrisseaux croissant dans le sol, comme certains traducteurs l'on cru, de bonne foi, sans doute, parce que toutes les clôtures (qu'elles fussent de pierre ou d'autres éléments) étaient, en vieux grec, dénommées uniformément : αἵμασια (V. THEOCRITE : *Idyl. I,* v. 47 et *Idyl. V,* v. 93).

L'expression : Θριγκοῦν Ακερδῳ, correspond bien au terme français : « *embuissonner* » (garnir de buisson ou de plante épineuse) tout comme *empierrer, empailler, emplumer, emmieller* signifient : garnir de pierres, de paille, de plumes ou de ... *miel.* Mais ce dernier terme, surtout depuis que le miel ne se trouve plus qu'au marché... noir... possède un sens autrement... *péjoratif,* pour marquer les périodes, assez critiques, où l'on *s'em...nuit !*

Notre Akherdos, tout bardé d'épines, était tout indiqué, pour « embuissonner » ces murailles, et il n'est pas interdit d'en déduire que son usager de « *pasteur* » devait en trouver abondamment à sa portée pour l'employer ainsi, comme garniture du mur *murant sa cour,* et que c'était là un arbuste, ou arbrisseau, fort commun au temps d'HOMÈRE... et qui ne devait être rare nulle part, dans les chemins creux et sur les collines de la Grèce...

C'est sur un rocher âpre et escarpé d'une de ces collines, sans doute, que SOPHOCLE nous montre le vieil ŒDIPE exilé, aveugle et résigné à son triste sort, assis désespérément entre un vieux tombeau et un *Akherdos épineux.* N'est-ce point là de sinistres et lugubres *objets* de méditations pour ce Roi, à la fois paricide et incestueux, dont deux auteurs anciens et deux auteurs des XVII[e] et XVIII[e] siècles ont tiré 4 tragédies, et un autre un opéra, un peu plus tard (vers l'an 1787).

Dans Œdipe *à Colone*, c'est « *là, sur le rocher Thoricien, entre un tombeau* de pierre et un *vil Prunellier* (Ἄχερδος) que s'assied le Roi exilé :

Ἀφ'οὗ μεσοὶ στὰς τοῦ τε Θορικίου πέτρου
Κοίνης τ'Ἀχερδου κ'απο λαίνου ταφου
Καθεξετο.

Ἄχερδος est l'adjectif de Θάμνος : arbrisseau et même un *vil arbrisseau,* un arbrisseau apte à faire le mal et à provoquer la douleur, de : ἄχος qui signifie : *douleur* et de : ἔρδω, qui veut dire : *causer, faire, provoquer.*

Dans Théocrite, on voit à quel usage servait cet *arbuste épineux,* sans cesse battu des vents, quand il nous dit : Conservez soigneusement du feu, sous la cendre, et préparez du bois sec d'Ajonc, ou bien de Paliure, de Ronces ou de *Prunellier : cet arbrisseau sans cesse battu des vents.* »

Cette épithète n'a rien d'excessif, ni de surprenant, étant donné que l'Ἄχρας, c'est-à-dire le Prunellier affectionne, surtout, les hauteurs et les monts escarpés les plus exposés aux souffles des vents... (In : *Idyl. XXVI,* v. 86 et suiv.).

Voici, d'ailleurs le texte grec :

.....πῦρ μὲν τοι ὑπὸ σποδῷ εὔτνκον ἔστω,
Κάγκανα δ'Ασπαλὰθω ξύλ' ἑτοιμὰσατ, ἢ παλιούφω,
Η Βατω, ἢ ανέμῳ δεδονημένον αδον Ακερδον.

Dans une Anthologie, citée par J.-B. du Molin, dans sa *Flore poétique* ancienne, et à qui nous devons ces détails, le *Prunellier* est qualifié d'*arbuste suffocant, dont les fruits crispent les lèvres des voyageurs et ressèrent leur gosier desséché par la soif...*

Οὐδὲ δανων ὁ πρέσβυς ἑῶ επιτετρυφε τὺμβω
Βοτρυν ἀπ'Οἰνάνθης ἥμερσν, ἀλλά Βάτόν
Καί πνιγόεσσαν Ἀχερδον, ἀποστὺφουσαν ὁδιτῶν
Χείλεα καί δίψει καρφαλέον φάρυγα.

In : *Epit., Epigr.* 536.

C'est-à-dire : « Le vieillard, que renferme ce tombeau, y voit croître, non pas la Vigne sauvage avec ses doux raisins, mais la Ronce, et le suffocant Prunellier, dont les fruits crispent les lèvres... etc...

Cette épigramme, attribuée à Alcée (de Lesbos), contemporain et rival de Sapho, nous montre un *Akherdos* hérissé d'épines, chargé de fruits fort acides, offerts à la soif des passants altérés, tout le long de

leur chemin. Ce ne peut être ni un Cratægus (qui s'appelait Rhamnos) ni un Poirier sauvage (dénommé Αγραζ & Ογκνη, par les poètes d'alors, tant grecs que latins).

L'Αχερδος dont parle le poète de Lesbos (alors dénommée Mitylène) est bien le *Prunellier épineux,* à fruits aigres et coriaces, le *Prunellier sauvage* étant alors connu des botanistes grecs qui l'appelaient couramment : αγρια Κοκκυμηλεα, terme à peu près ignoré des poètes anciens. Et puis qu'elle vraisemblance que les passants assoiffés puissent confondre une poirette sauvage encore verte et forcément acerbe, avec un fruit mûr et savoureux ? Les prunelles, déjà noires avant maturité, prêtent mieux à confusion que tout autre fruit et un voyageur, ou même un enfant ignorant, ne peut soupçonner avant d'y avoir porté la dent, quelle est l'astringence et l'âpreté de sa saveur !

De ce qui précède, on peut déduire sans grand risque de se tromper :

1° Que l'Akherdos est *un arbrisseau ;*

2° Un arbrisseau épineux, muni de portes épines aptes à préserver un mur contre toute escalade... impunément... et fait pour inspirer la tristesse par la vue d'un tombeau qui en serait paré...

3° Un arbrisseau, allant de pair, pour inspirer des idées lugubres, avec un tombeau rustique ou un roc dénudé.

4° Qu'il est très commun, partout, surtout sur les montagnes et qu'il est battu par les vents...

5° Qu'il porte des fruits noirs et aigres, si acerbes qu'ils crispent les lèvres et obstruent la gorge des imprudents voyageurs qui y portent la dent dans l'espérance de s'en désaltérer !

Théophraste dénommait diversement cet arbrisseau. C'était, tantôt l'Αγρια Κοκκυμηλεα ou Prunier aigre (sauvage), tantôt le Ράμνος μελαινα, ou *Buisson noir* (*Liv. III,* Ch. 7 et Ch. 17).

Dioscoride fit aussi usage de ce second terme (In : *Liv. I,* Ch. 119).

Quant aux prunelles, Théocrite les dénommait : Βράβυλα (In : *Idyl.* VII, v. 146, et *Idyl. XII,* v. 3) et Galien les appelait Προνμνος (*De Simpl.,* liv. 2 et 7). Il disait d'elles : « *Le fruit du Prunellier est d'une astringence remarquable, et il ressère le ventre* » (In : *Id.,* liv. VII).

En grec : Ο δὲ τῶν αφγίων (Κοκκυηηλὲον) καφπος στυπτικός εναφγῶς εστί καὶ σταλτικος γαστρος.

Les Latins appelaient cet arbrisseau : *Prunus sylvestris* (Pline, *Liv. XV,* ch. 13 et *Liv. XXII,* ch. 68 et 69). Le fruit était appelé : *Spinus*

(Virgile, *Georgiq., Liv. IV*, V ; 145). Et Pline écrivait à ce propos du Prunier sauvage :

Pruna sylvestris ubique nasci certum est (Il est certain qu'il croît partout). In : *Liv. XV*, ch. 13.

A propos des fruits, un autre auteur... anonyme, disait aussi : « *Si l'on mange des prunelles, on tombera dans la crainte, dans la maladie et l'on sera d'une humeur massacrante en toutes choses.* »

On conviendra que les anciens ne voyaient pas les Prunelliers ni leurs prunelles *noires*, sous un aspect fort *rose !*... ni bien rassurant !

Il semble que ce soit aussi l'avis de notre compatriote J. H. Fabre, le fameux entomologiste de Sérignan, dans un passage de ses « *Mœurs des Insectes* », quand il disait : ... « La nature nous les a livrées (ces plantes) en pleine *fougue de sauvagerie* et de médiocre valeur alimentaire, comme elle nous offre, aujourd'hui, la mûre et *la prunelle des buissons* ; elle nous les a fournies à l'état d'avares ébauches, autour desquelles notre labeur et notre ingéniosité devaient patiemment thésauriser la pulpe nourricière : ce premier des capitaux, à intérêts toujours croissants, dans la banque par excellence du remueur de glèbe. »

REVUE FOLKLORIQUE (1) DES PRUNUS SAUVAGES DE FRANCE

LES ARBRES ET ARBUSTES

Le *Prunus Brigantiaca* est dénommé, dans le Briançonnais : *Afatourié*, et dans les Basses-Alpes : *Afatouyé*.

Son fruit, ou prune de Briançon, s'appelle : Abrignoun, Brignon, et Prune d'Apt. En patois, ces prunes sont connues sous des vocables divers : dans les Hautes-Alpes, on les dénomme *Afatou* (l'Argentière), dans les Basses-Alpes, ce sont des noms semblables ou très voisins du précédent : *Afatoua* ou *Afatouo* (aux environs de Briançon).

*
* *

Le *Prunus spinosa* était connu des Latins sous des vocables variés : *Spinosus* et *Prunus spinosus* ou *Spinosa* (*de spina :* épine).

Les Latins du Moyen-Age l'appelaient : *prunellus, spinus, spinellus, spinella, spineolus, solancus, solantus, solancius* ou *acasius, accacéus, agacinus* (selon DIEF), puis *Prunellus nigra, nigra spina, spina nigra* (GOETZ) ou *prunus silvestris* (MONE) et *Populus* (au XIII[e] siècle).

Dans les officines, les praticiens le dénommaient : *Acacia germanica* (selon ROSENTHAL).

En vieux français (du XVI[e] siècle), c'était le « *Bellocier* », le « *Pelossier* », *Faudrinier, l'espine noire* et *noire espigne.*

En vieux normand : le « *Blocier* ».

En vieux provençal : l'*Agrunier.*

En Provence moderne, c'est l'*agranié,* l'*agrènié* et l'*agrinié* ou l'*agrénass* et *agranass.*

En Languedoc, c'est l'*agrunié* (Gard), l'*agrunéyè* (Hérault), l'*agranoussié* (Aude), l'*aragnoué* (Haute-Garonne).

(1) Selon le « Flore populaire » de ROLLAND.

En Dauphiné, on l'appelait : *Pinaflé,* à Valence ; *Pélourci,* au Grand-Serre (Drôme) ou *Pëlorciè* (en Haut-Dauphiné), *caboci,* dans l'Isère.

En Savoie, c'est le *palofréy'r* (Saint-Jean-de-Maurienne).

Dans le Rhône, on le nomme : *plëçon.*

En Corrèze, c'est le « *Spinar négrè* » (Ussel), le « *dzargà négrè* » (Tulle) ou le « *sarga* » (Orgnac) et l'*épine-pruné* (Marsac).

Dans l'Aveyron, c'est le *bartass,* le *broc-négh,* le *bouy-ssou-négrè.*

Dans le Lot, le Tarn-et-Garonne, le Cantal, la Dordogne, l'Aude, on le dénomme couramment : *bouy'ssou,* ou *bouy'ssou-négrè, bouichou* ou *bouy'chou négrè.*

Dans le Cantal, c'est le *bouy'chou malë,* par opposition à 'Aubépine ou « *Buisson femelle* »).

C'est le *bouy'chou-prunèlo,* en Dordogne (Le Buisson) et le *bouessu* (à Bergonne, dans le Puy-de-Dôme).

C'est l'*époupin noir,* à Malciorne (dans la Sarthe) ; l'*abopin négre,* à Arvers (Charente-Inférieure) ; l'*Aubépine noire* (dans l'Indre) et le *pinassou négré,* à Eymoutiers (Haute-Vienne).

Dans le Jura, c'est le *plouchi,* le *poulachi,* le *plouttciè.*

C'est la *nare pi-ke, nôre pike, nôre épi-ke, pi-ghe nâre,* dans les Vosges, ou bien le *bëhoté, bëhoti, bëoty* ou *b'hotiè.*

Dans le Nord, le Pas-de-Calais et la Somme, on l'appelle : *fourdranié, fourddrénié, fourdrinié* ou *frodrigni.*

Pour les Bretons des Côtes-du-Nord, c'est le *léri* (à Coëtmieux, l'*ili* (à Pleubian), l'*ilinn* (à Sainte-Trophine) et l'*irinn* (à Lannion), tandis que dans le Morbihan, les Bretons de Belz, le qualifient de *Djërëgn*...

*
* *

LES FRUITS

Le *fruit du Prunellier* s'appelait, en latin : « *Prunum sylvestre* » (Goetz). En latin du Moyen-Age, c'était : *Prunella* ou *prunella nigra. pruneolum, pruneulum, accasium, acaseum, agacium* ou *solancium* (Diefenbach), *Spinellum* (Wackernagel). Au VIII[e] siècle : *Bolluca,*

bulluca, bugalis (in : *Acta Sanctorum ordinis S. Benedicti, saccul.*) ; au IX[e] siècle : *prunegella* et *uquimela.*

En vieux français, on le dénommait diversement : *Fordine, fordéine* (1557), *furdrine* (1564), *foudrine* (1681), *Agnérou* (1837), *Peloce, pelouse* (1542 à 1612), *Pronelle* et *pronele des haies* (1808), *prunele des bois* (1880), *prunelle* (1544), *Senelle* et *sinelle* (1731) in : Dict. des Arts, et *Vigne du pauvre* ou *petit pruneau sauvage.*

Dans l'Ardèche, c'est la *prumàto,* la *pruneto,* ainsi que dans le Gard.

Dans le Lot et le Cantal : le *prumel* et le *prumil.*

Dans le Puy-de-Dôme, c'est, tour à tour, la *pournéla,* la *pourmélè,* la *pournèlo,* la *prënelo,* lou *pru* (Bourg-Lastic), le *Pournelou* ou *pournelum.*

Dans les départements de l'Aveyron, l'Aude, la Lozère, le Lot, Lot-et-Garonne, Tarn, Tarn-et-Garonne, Cantal, Dordogne, Haute-Garonne, Creuse, c'est le *Prunel* ou la *prunélo.*

Dans la Creuse, c'est le *prignaou,* ou le *prunè,* et le *prounoou sovadjé* ou *pronè d'gorce* = prune de haie, ou encore le *prunô.*

En Loire-Inférieure, c'est le *prugnaou d'épine* (à Guéméné).

Dans la Nièvre, c'est le *perniô* ou la *knél'* (Arleuf), le *përné* ou encore, le *pernôde* et le *prunôdel...* la *pinpërnél'* (à Clamecy).

En Corrèze, cela varie selon les lieux. C'est le *purnou* à Davignac, le *pruno sâvathë* à Meymac, le *pruno d'oouzélou* ou *d'ooùjèlou* (près de Tulle), la *Prunètä* à Juillac, *cacouras* et *cacou* à Ussel.

A Agen, on l'appelle : *pruno dé bouy'ssou* et *Pruno saouatso* à Villefranche-de-Rouergue (Aveyron).

A Arcis-sur-Aube, c'est la *prune à cochons* et la *prune-bokètte.*

Dans l'Eure et le Calvados, on la dénomme aussi : *prune de kyin.*

Dans l'Ille-et-Vilaine, c'est la *prëne de chyin* (environs de Redon).

Dans l'Orne, l'Ille-et-Vilaine, la Vienne, la Sarthe et l'Oise, c'est la *prunette.*

C'est la *Chinél', chignel* ou *ch'nel* et le *kinel,* en Calvados. Et à Saint-Pierre-des-Ifs, il est baptisé : *Nerprun* ou *prune noire* (selon Joret).

Dans le Nord, la Somme, le Pas-de-Calais, l'Aisne, on l'appelle de noms divers : *derdrin-ne, fèrdrénne, fourdrine, fourderenne, fordrène, fourdrinett'.*

Dans les Vosges, c'est la *chôdrel'*, la *hhaôdrel'*, la *hhadrel'* et *sôvège-blôhhe.*

C'est l'*agrène*, l'*agréno*, l'*ogrène*, dans la Drôme, le Vaucluse, les Bouches-du-Rhône ou même l'*agrènélo* (dans la Crau).

C'est l'*agruna*, l'*agrunela*, l'*agrunelo*, dans l'Hérault et l'*agragnou* à Narbonne, à Carcassonne et à Villefranche-de-Lauraguais, comme à Foix, Luchon et Toulouse, où l'on le dénomme aussi *agnérou.*

Dans le Rhône, c'est le *pëloça*, le *pëloci*, le *pëloce* et c'est encore le *pëloce* et le *caboci* dans l'Isère.

C'est la *prunile*, aux Montils, dans le Loir-et-Cher.

Dans le Jura, c'est la *plôce*, la *plôttça*, la *poulachou.*

Dans l'Ain, c'est la *plëce*, la *pélôcèta*, la *corn'rette* et la *patérna.*

En Bretagne, c'est, au choix, *bolos, poloss, irin poloss, polost, plorcenn* et *belorsienne.*

*
* *

On s'est étonné de certains noms, donnés aux fruits du *Prunus spinosa* (qui est une « *Rosacée-Prunée* ») à des drogues appartenant à la famille des *Légumineuses-papillonnacées*, tels que *Cassia* ou *Acacia.* Cela tient, apparemment, au fait qu'au Moyen-Age, les *Apothicaires* de l'époque, manquant de *suc de cassia*, provenant de l'*Acacia d'Orient* (dont la rareté avait fait monter les prix d'achat), avaient remplacé cette drogue exotique par le *suc de prunelles* indigènes.

On l'avait, dès lors, dénommé :

Acacia, accacia, accasia, accassia et *achacia*, selon Dief., puis : *Agazea* et *agazia* (toujours en termes latins moyennageux : Goetz).

Au XV[e] siècle, dans « *Opéra salertinia* », on trouve les expressions suivantes : *acace, achace, achacie*, pour désigner le jus ou suc de prunelles.

*
* *

Avec les prunelles, on fait du Vin à bon marché, à l'usage des pauvres gens, et c'est pour cela qu'en certains endroits on dénomme le prunellier : la « *Vigne des pauvres* » (Souche).

En certains lieux de la grande banlieue parisienne, on confectionne un *pain de prunelles,* en mêlant de la mie de pain à la pulpe de ces fruits, préalablement gelés sur les prunelliers. Mais cela n'est possible qu'au début de l'hiver, quand ces fruits viennent d'être cueillis. Il paraît qu'il y a des amateurs et que les enfants s'en régalent, surtout en temps de restrictions...

*
* *

VIEILLES LOCUTIONS LOCALES ET PROVERBES

« Quand les prunelliers fleurissent, il fait toujours mauvais temps ». In : *Dict. des Spots* (Belgique).

Dans le Centre de la France, la première quinzaine de mai est qualifiée : *Hiver de l'épine noire*, parce que souvent, il gèle à cette époque.

« *Quan lo pruno és o la gorso, la fam és o lo porto* » (Clément-Simon). C'est-à-dire : Quand la prunelle est à la haie (*quand elle est mûre*), la faim (*l'hiver*) est à la porte (Bas-Limousin).

« *Per carmentran, la gouta éi jargat nigré, sinn de blad nigré* ». (Champeval). A Carnaval, la goute (*ou la pluie*) au prunellié, annonce du blé noir (Bas-Limousin).

« S'il y a abondance de prunelles, il y aura beaucoup de vin ». Souche, (Prov. des Deux-Sèvres).

Cette constatation, en Languedoc, s'énonce, plus simplement, mais... « *avé l'assent* » du terroir : « *Anado d'agragnou* = *Anado dé vi* ! ». P. Fagot, c'est-à-dire : Année de prunelles = année de vin (Villefranche-de-Lauraguais (Haute-Garonne).

« S'il y a beaucoup de prunelles, l'hiver suivant sera rude et long ». P. Calmet (Aude).

« *Aco és dé bi d'agragnoussés* » = c'est du vin de prunelles, c'est-à-dire : c'est du fort mauvais vin (Aude, c. P. Calvet).

« *Faouté dé prues lous aragonus qué soun bous* » = Faute de prunes, les prunelles sont bonnes (Béarn, Larroque, *Arrep.* 1987).

Dans la région lyonnaise, on qualifie de « *Reglianou de pelosses* », c'est-à-dire « récolteur au ramasseur de prunelles », tout individu sans profession bien définie et en état, plus ou moins net, de « *vagabondage* » ! S. Puitspelu.

« *M'en moqué ben coumo d'uno pruno d'oouzélou* ». Beronie (Corrèze), c'est-à-dire : Je m'en moque bien comme d'une plume d'oiseau.

« *Garo à d'autés pérulhes* » = Gare à d'autres périls ! Lespy (*Béarn*).

« *Si œl furent noir comme fordine* » = Ses yeux sont noirs comme prunelles. In : *Roman de Perceval* (vieux franç.).

« Il a des yeux comme des blosses », c'est-à-dire noirs comme des prunelles. Dottin (Mayenne).

« Durette comme une prunelle », se dit d'une personne qui a la chair très ferme. Coquillard, œuvres XV^e^ siècle.

« *Rafido coumo un agranou jalat* » = ridée comme une prunelle gelée... en parlant d'une femme couverte de rides. Narbonne, *Rev. d. l. rom.*

On dit d'une personne qu'elle est « *rèche comme une fourderaine* », quand elle est « revêche » ou « âpre comme une prunelle acerbe ». Hécart, *Valenciennes*, Beuge, *Maubeuge*.

« Celui qui aime les prunelles sera adonné à la boisson... ou perdra la vue. »

« Epine noire et chiendent, c'est tout un pour le paysan ! » Guy-Coquille, *Instit. au droit français* (Nivernais).

« *Araléts, nou-n minyéts sé caguère nou boulét*s » = Ne mangez point de prunelles, si vous ne voulez caguer. M. Camelat (*Arrens* : Hautes-Alpes).

« Beau temps pour les prunelles ! » signifie qu'il fait un temps magnifique en plein hiver... au cours de l'*été de la Saint-Martin*, en Novembre !

*
* *

LANGAGE DES FLEURS

On dit que « *le Prunellier est l'emblème des difficultés* ». Marie X.

« Une branche d'épine noire, placée à la fenêtre d'une jeune fille indique symboliquement que celui qui l'a mise est riche et qu'il est amoureux d'elle (*Ruffey*, près de *Dijon*).

« Quand une jeune fille envoie une branche de prunellier à un amoureux, c'est signe qu'elle n'en veut point. » (Hervé : Belgique, *Rev. d. trav. publ.*, 1903).

« Une branche d'Epine noire plantée devant la maison d'une jeune fille, indique symboliquement, qu'elle a un mauvais caractère. » In : *Fourdrigue,* j'égratigne (Pierrefons, Oise).

*
* *

Enfin, pour terminer ce prélude sur une note... poétique, voici quelques *rimes,* sur « *Les Deux Epines* » : *L'Epine noire* ou Prunellier et l'*Epine blanche* ou Aubépine (*Cratægus Oxyacantha*) :

LES DEUX ÉPINES

Dès qu'Avril resplendit
Le Prunellier fleurit :
Toute une « neige blanche »
Apparaît sur la branche
De ses rameaux naissants,
Malgré les vents violents...

Un parfum fort subtil,
— Relent d'Amande amère —
Sous le soleil d'Avril,
Embaume l'atmosphère...
Il serait imprudent
De le hûmer l'ongtemps !

Il est bardé d'épines
Du bas jusqu'au sommet :
Rival des Aubépines
Il vaut mieux qu'un sonnet.

*Pour moi, l'*Epine noire
— Avec ou sans... iatus —
Est tout aussi notoire
Que le « blanc Cratægus » !

P. P.

TITRE PREMIER

PHYTOLOGIE

CHAPITRE PREMIER

BOTANIQUE

La Tribu des *Rosacées-Prunées* comporte deux sous-genres :

Sous-genre *Euprunus* NOB. et sous-genre *Eucerasus* NOB.

Les premiers ont les feuilles *roulées en long,* avant tout développement, le fruit est une drupe pubescente, glabre ou veloutée, *avec une « pruinosité »* ou efflorescence glauque, enrobant la peau ; le noyau est lisse ou légèrement rugueux.

Les seconds ont les feuilles *pliées en long,* avant d'être développées ; le fruit est une drupe glabre, *dépourvue de pruinosité,* à noyau très lisse.

Seul, le sous-genre *Euprunus* nous intéresse ici. Selon les différents auteurs, il est diversement dénommé : *Euprunus,* par NOB. ; *Prunus,* par TOURNEFORT et DE JUSSIEU ; puis par BENTH. et HOOK ; *Prunophora,* par NECK et par FOCKE, *ap.* Engl. et Prantl. *Natur. Pflanzenfam.*

Ce sous-genre est caractérisé par ses fleurs solitaires, géminées ou fasciculées par 3 à 5, avec pédicelles fructifères souvent plus courts que le fruit, et aussi par ses *feuilles roulées en long,* avant leur complet développement. Le fruit est une drupe plus ou moins enrobée d'une efflorescence ou pruinosité glauque ; le noyau oblong ou suborbiculaire, plus ou moins comprimé, est lisse ou peu rugueux, sans sillon.

G. ROUY et E. G. CAMUS ont publié, dans leur « *Flore de France* » (1) le *tableau dichotomique des espèces,* suivant :

1 { Arbre non épineux : fleurs fasciculées, stipules glabres ; fruit globuleux-subaigü ; noyau à face presque lisse : *Pr. Brigantiaca* VILL.
{ Fleurs solitaires ou géminées ; stipules pubescentes.

(1) Lib. E. DEYROLLE, 46, Rue du Bac, Paris (1900).

Planche N° 1

PRUNIER DES ALPES
OU PRUNIER DE BRIANÇON : MARMOTTIER

RAMEAUX A FLEURS ET A FRUITS

PRUNUS BRIGANTIACA

Fig. 1 et 2

2 { Drupe petit ou médiocre, dressé ; noyau presque lisse : *Pr. spinosa* LINN.
Drupe gros ou assez gros, penché ; noyau rugueux : *Pr. sativa* R. et C.

Nous ne nous préoccuperons, ici, que des deux premières espèces qui croissent à l'*état sauvage*, dans les bois, les haies, et sous forme de buissons, ou isolément. Nous aurons, ainsi à passer en revue :

Le *Prunus brigantiaca* Vill. ou Prunier d'Abrignon.

Le *Prunus spinosa* Lin. sous ses diverses variétés : *Prunelliers, pruneolliers, pruniers rustiques, pruniers sylvestres* et *agrestes*, dont certains sont répandus dans les jardins comme *pruniers d'ornement*.

CHAPITRE II

LE PRUNIER DES ALPES OU DE BRIANÇON

Prunus Brigantiaca Vill. v. *Armenia brigantiaca* P.

Ce *prunier sauvage* des Alpes dauphinoises et piémontaises croît spontanément dans certaines régions du Dauphiné, sur le versant français, principalement aux environs de *Briançon*, dans les *Hautes-Alpes*. C'est ce qui lui vaut son nom de *Prunier* ou *Abricotier de Briançon*. Mais les indigènes de l'endroit le dénomment en patois du cru : *Abrignon* et aussi *Marmottier*.

On le rencontre à 1.200 et même à 1.700 mètres d'altitude, dans les montagnes arides du Piémont et des Hautes-Alpes, dans le bassin supérieur de la Durance, du Pô et de leurs divers affluents. C'est un arbre ou arbrisseau de 2 à 5 mètres de haut, à rameaux étalés, à feuilles luisantes plus ou moins glabres, ovales, dentées, à pétioles glabres ou pubescents (fig. 1 et 2).

Ses rameaux non épineux (comme la plupart des arbres de cette famille que l'on rencontre à l'état sauvage) portent des fleurs groupées par 2 à 5 ; elles sont glabres et sans stipules. Ses fruits globuleux et jaunâtres, sont de la taille d'une petite noix, de 10 à 15 mm. Leur chair, de ton jaune-vert, est très adhérente au noyau, de saveur acerbe

et peu agréable au goût ; le noyau est lisse sur les deux faces et renferme une amande riche en lipides et en amygdaline, dont on tire une huile comestible, très recherchée des indigènes de la région, et que l'on dénomme « *huile d'abrignon* » (avec raison) ou « *huile de marmotte* » (à tort, assurément !) fig. I.

Un auteur italien, L. Ravajoli, qui s'est intéressé tout particulièrement aux semences du Prunier des Alpes et aussi à l'*huile de marmotte* (qui en serait extraite), a trouvé que 1.000 gr. de ces prunes contenaient environ 145 noyaux, d'un poids moyen de 0 gr. 69 centigr. ; 100 gr. de ces noyaux renferment 32 % d'Amandes et 68 % de coques. Celles-ci constituent un excellent combustible... laissant un résidu de 0,42 % de cendres.

L'analyse des Amandes de ces noyaux de *Prunus brigantiaca* donne :

Matières grasses brutes	48,01 %
Protéine brute	23,12 %
Matière extractive non azotée	15,32 %
Cellulose brute	3,51 %
Cendres	2,44 %
Eau (à 100-103° C)	7,60 %

Dans ces cendres d'Amandes, on peut déceler des anhydrides sulfurique et phosphorique, de la Chaux, de la Magnésie, de la Potasse et des traces d'Oxyde de Fer et de Chlore. Elles sont riches surtout en anhydride phosphorique : 35,57 % (selon L. Ravajoli).

Elles renferment aussi de l'*Amygdaline* (génératrice de HCy), de la *Lécithine*, des *sucres réducteurs* et des traces d'Amidon.

Acide Cyanhydrique : HCN total = 0,123 %.
HCN préformé = 0,048 %.
(HCN combiné correspondant à 1,25 d'Amygdaline).

Lécithine... Lécithine libre : 0,16 %.

Lécithides ou Lécithine combinée : 0,21 %.

Glucose (correspondant aux sucres réducteurs) : 4,30 %.

Amidon : traces.

Huile : 35 à 48 % : ton jaune orangé clair ; légère saveur amère, odeur d'amande amère assez prononcée.

Il existe deux autres variétés de *Prunus brigantiaca* : le *Pr. microcarpa* (Cariot), à fleurs et fruits sensiblement plus petits, et le *Pr. Nicæ̃rgis*

(Bornet), à feuilles plus larges, souvent cordées, à pétioles et nervures pubescentes tomentueux, à faces inférieure et supérieure plus ou moins pubescentes.

*
* *

L'*Huile d'Abrignon,* faussement dénommée « *huile de marmotte* » est un liquide onctueux et clair, de ton jaune orangé, à odeur caractéristique bien nette d'amandes amères et de saveur qui rappelle un peu celle de ces amandes.

Le rendement en lipides à l'aide des solvants organiques des huiles est de 48 %, mais au pressoir, on obtient rarement plus de 35 à 40 %.

Les constantes de cette huile sont les suivantes (selon L. Ravajoli) :

Poids spécifique de l'huile à 15°	0,9178
Indice de réfraction à 25° (*Oléoréfract. Zeiss-Waliy*)	64°5
Degré thermométrique : *Thermomètre Tortelli*	47°
Thermomètre Jean	38°
Point de congélation	19°
Point de solidification des Acides gras	7°
Point de fusion des Acides gras	10°
Indice de réfraction des Acides gras	51°
Indice de réfraction des Acides acétylés à 25°	53°
Indice de saponification	194,9
Indice d'Ethers	190,3
Indice d'acidité	4,6
Indice d'Acides gras volatils libres	0,3
Indice d'Iode	89,4
Indice d'acétylsaponification (*méthode Benedikt*)	218,8
Indice d'acétyle	123,4
Indice d'acétyl-acidité	95,4

« Cette *huile de Marmotte,* déclare L. Ravajoli, est consommée par les habitants du pays telle quelle, ou bien mélangée à l'huile d'olive. » (In : *Bull. Ass. ital. pro Plante médicin. e aromatiche, ed altré utili.* 4e ann., N° 3, p. 38-41).

Ce qualificatif « d'*huile de Marmotte* », octroyé abusivement à cette *huile d'Abrignon,* nous a valu le régal, dans le B.S.P. de Décembre 1921, d'un article du Professeur E. Perrot, *Président de l'Association professionnelle de la Phytopharmacie.* Notre maître (qui n'a point

coutume de dissimuler sa pensée, par la parole et par la plume) s'élève, avec raison, contre cette fausse appellation d'*huile de marmotte,* donnée à une *huile végétale,* connue et réputée, dans la région briançonnaise — et même au delà — alors qu'il existe une authentique *huile animale de Marmotte* des Alpes : *Aretomys marmotta* L. qui fréquente les mêmes lieux que le *Prunus brigantiaca*... précisément.

Sans doute, faut-il voir l'origine de cette *confusion... de noms,* dans le terme patois de « *Marmottier* », donné par les montagnards du Dauphiné à ce *Prunus sauvage,* qui fréquente leurs rocs arides et escarpés... Mais la raison d'une quasi homonymie ne paraît pas suffisante pour confondre ainsi une graisse animale — si fluide soit-elle — avec un *suc végétal huileux,* qui, de l'avis du Président du *Comité des Plantes médicinales des Hautes-Alpes,* notre confrère Pons — consulté par le Professeur E. Perrot — déclare : « Le *Prunus brigantiaca* donne une huile comestible très estimée des indigènes comme huile à manger et comme médicament et qui remplace l'Huile de Noyaux et l'Huile d'amandes douces. »

« Cette culture serait à encourager, ajoute notre confrère, pour l'abondance de ses fruits et pour la valeur commerciale de l'huile, comparable à celle de l'Amandier » (In : *B.S.P.,* N° de Décembre 1921).

Chapitre III

PRUNELLIERS ET PRUNEOLIER

Les pruniers sauvages ou *Prunelliers* qui croissent spontanément, dans les diverses parties du Monde, ne sont point nombreux ; les plus connus et répandus sont :

Le *Prunus spinosa* L. ou Prunellier, ou Epine noire ou Buisson noir.

Le *Prunus fruticans* Weilhe (*Pr. spinosa,* var. *macrocarpa* Wallroth) ou Prunellier à gros fruits.

Le *Prunus insititia* Linné, ou Prunéolier.

Planche N° 2

PRUNELLIER :

PRUNIER ÉPINEUX ou ÉPINE NOIRE

RAMEAUX A FLEURS ET A FRUITS

PRUNUS SPINOSA

FIG. 3 et 4

*
* *

LE PRUNELLIER

Prunus spinosa L.

Anglais : *Black-thorn ;* Allemand : *Schlehe* et *Schwarzdorn.*

Le plus répandu de tous est le PRUNELLIER épineux (*Prunus spinosa* Linné) ou *Epine noire,* dénommé aussi *Buisson noir,* par opposition au *Cratægus oxyacantha :* l'AUBÉPINE, appelée *Buisson blanc* ou *Epine blanche.*

Tout le monde connaît cet arbrisseau buissonnant qui borde les chemins vicinaux de nos campagnes et qui abonde, partout, à la montagne comme dans les plaines de France. Les auteurs grecs nous l'ont montré dans les lieux arides, escarpés ou montagneux, et exposé à tous les vents. Sa taille dépasse rarement 4 à 5 mètres de hauteur. Son abord est assez peu engageant... à cause des épines dont son tronc et ses branches sont armés... Il semble que l'arbrisseau veuille tenir ses fleurs ou ses fruits, pourtant peu remarquables, à l'abri de la main des passants, trop curieux et amateurs éventuels du parfum des unes ou de l'arome des autres (fig. 3 et 4).

On sait que les fleurs du Prunellier sont parmi les plus précoces du printemps ; leurs corolles, d'un blanc immaculé, à senteur délicate, qui rappelle un peu celle des amandes amères, s'étalent, en groupes nombreux sur les branches encore grêles et bien avant l'apparition des feuilles...

Les rameaux du Prunellier sont minces, nombreux et dispersés sur un tronc bas et de ton brun-verdâtre, comme eux. Les feuilles, qui y poussent en grand nombre, sont aiguës et oblongues comme toutes celles des Prunus ; elles sont de ton brillant à la face supérieure et ternes à la face inférieure, légèrement incurvées et dentées.

Le fruit — dénommé *prunelle, agrène, chélosse* ou *senelle* — est de forme globuleuse et sphérique, avec un léger sillon presque imperceptible qui rappelle celui des prunes. Il est recouvert d'une peau d'un ton noir-bleuâtre, bien avant maturité complète et d'une pruinosité bleue, comme les prunes cultivées. Mais leur chair verdâtre, âcre, acide, juteuse quoique très ferme, est incomestible... du moins à l'état vert ou mûr (avant les gelées).

Si l'on cueille les prunelles, préalablement gelées sur les rameaux, on constate que leur âpreté à considérablement diminué, de même que leur astringence et que leur acreté s'est muée en une saveur sucrée légèrement et agréablement acidulée.

L'industrie de bouche en tire quelque parti utile, soit comme compotes et confitures, soit comme boissons vineuses et alcooliques.

Quant à l'arbrisseau qui porte les prunelles, il est à peine besoin de dire qu'il est très rustique et fort peu exigeant, comme sol et comme soins... puisqu'il croît spontanément et prospère à l'état sauvage, sans que la main de l'homme — *cet inconnu pour lui !* — ait pris la peine d'intervenir en quoi que ce soit !

Les racines traçantes et drageonnantes du prunellier sont très nombreuses et tenaces ; elles lui donnent le moyen de s'accrocher au sol, si maigre et si pauvre qu'il soit, pour végéter, et parfois prospérer, là où aucun autre arbuste ne pourrait subsister... Le bois est dur, veiné et coloré.

Et pourtant... lorsqu'on veut bien s'occuper de lui, le Prunellier est apte à récompenser largement ceux qui le cultivent... sans grands efforts. Il peut se multiplier aisément de trois façons : par semis, par drageons ou par greffe.

C'est le semis qui est le mode le plus courant et le plus sûr de reproduction des Prunelliers, quoique les drageons soient assez nombreux, autour de son pied, ce qui facilite amplement sa reproduction... La greffe est l'exception, quoiqu'elle ait donné de bons résultats, par écusson ou autrement...

Là où l'on veut établir des clôtures en haies vives, le Prunellier est, souvent, tout indiqué. On sait que ces haies de Prunelliers demeurent impénétrables pour l'homme comme pour les animaux, tant le système épineux de l'arbrisseau est bien armé pour la défense !

Il suffit de creuser des tranchées, le long des terrains à protéger, assez peu profondes, mais un peu larges, et d'y planter, en automne, des drageons de prunellier, à quelques mètres de distance. On pourra conduire ces arbrisseaux en buisson et en basses tiges, en s'abstenant de toute taille ; il suffira de procéder de temps en temps, à un éclaircissage du branchage... parfois envahissant !

On peut cueillir les fruits dès qu'ils sont mûrs, mais ils sont alors peu utilisables si ce n'est pour la confection de quelques liqueurs, par macération dans l'alcool. Mieux vaut les laisser une partie de l'hiver

sur l'arbre et ne les récolter que lorsqu'ils commencent à chuter, après les premières gelées : ils sont ainsi bien plus sapides et même légèrement sucrés... quoique assez acidulés et un peu astringents encore...

On les désigne, selon les localités, sous divers noms : *agrènes, chelosses, prunelles* ou *senelles.*

On s'en sert dans l'industrie de la distillerie pour la confection d'eau-de-vie de prunelles, de Ratafias, et de liqueurs de noyaux, dénommées : *Eau de Phalsbourg* et *Kayowsky.*

On fait aussi des vins, par fermentations de ces fruits très mûrs. Comme ils sont, alors, très colorés, on les utilise pour corser la couleur des vins... un peu trop pâles... fort abusivement et frauduleusement !

L'écorce, riche en tanin, passait, jadis, pour fébrifuge.

Quant au bois, dur et bien veiné, aux riches coloris, on s'en sert pour la confection de cannes et des manches de fouet, et aussi pour le placage des bois blancs. Sa densité = 0,709 à 0,944.

Les Prunelliers se rencontrent, en France, rarement dans les régions maritimes. Ils préfèrent les pays de montagne, à faible altitude, tels que le Massif Central, le Jura, le Morvan, les Monts du Charolais et du Beaujolais. Les fruits de Prunellier sont surtout appréciés dans certaines contrées telles que la Bourgogne, l'Auvergne, la Corse, où l'on prend soin de les cueillir *à point,* sans, cependant songer à cultiver l'arbrisseau qui les porte !

L'extraction des noyaux se fait en frottant les fruits, préalablement pourris, sur un tamis, sous un fort courant d'eau.

En herboristerie, on utilise les fleurs, récoltées en Mars-Avril, alors qu'elles sont encore en boutons. Elles contiennent de l'acide cyanhydrique et il faut en user prudemment. Elles ne sont point dépourvues d'astringence, de même que les feuilles et l'écorce. On les a préconisées contre l'asthme et l'hydropisie.

*
* *

Le *Prunus spinosa* sauvage ou Prunellier est une espèce des plus polymorphes. Elle comporte de nombreuses formes analysées dans « *La Flore de France* », par G. Rouy et E. G. Camus, dans le *tableau dichotomique suivant* (2) :

(2) Les Fils d'Emile Deyrolle, 46, Rue du Bac, Paris (Juin 1900).

1 { Pédicelles glabres 2
Pédicelles pubescents ou velus 7

2 { Drupe ovoïde ; feuilles glabres sur les deux faces ; fleurs épanouies avant l'apparition des feuilles : *Pr. ovata* Rouy et Camus.
Drupe sphérique 3

3 { Feuilles adultes glabres sur les deux faces 6
Feuilles pubescentes, au moins au-dessous 4

4 { Fleurs et feuilles naissant en même temps ; Anthères jaunes ; fleurs petites ; calice rougeâtre ; arbrisseau épineux : *Pr. ériciflora,* Savat.
Fleurs assez grandes naissant avant les feuilles 5

5 { Anthères jaunes ; fleurs s'épanouissant avant la naissance des feuilles ; arbrisseau nettement épineux : *Pr. fœcundissima* Clav.
Anthère d'un jaune orangé ; fleurs s'épanouissant à la naissance des feuilles ; arbre presque inerme : *Pr. subinermis,* Clav.

6 { Fleurs épanouies avant la naissance des feuilles ; calice à dents non rétrécies à la base : *Pr. vulgaris,* Rouy et Camus.
Fleurs et feuilles naissant en même temps ; calice à dents rétrécies à la base : *Pr. lucida,* Clav.

7 { Feuilles glabres sur les deux faces ; drupe ovoïde : *Pr. lucens* Savat.
Feuilles pubescentes, au moins en-dessous ; drupe sphérique. 8

8 { Feuilles pubescentes sur les deux faces 9
Feuilles pubescentes en-dessous, glabres en-dessus 11

9 { Fleurs naissant avant les feuilles ; pédicelles pubescents.... 10
Fleurs naissant en même temps que les feuilles ; pédicelles velues : *Pr. Lamottei,* Savat.

10 { Arbrisseau peu épineux, à bois non grumeux ; fleurs peu nombreuses, assez grandes ; anthères jaunes : *Pr. pubescens,* Clav.
Buisson très épineux, à bois grumeux ; fleurs petites et nombreuses ; anthères rouges : *Pr. densa,* Martr.

11 { Drupe à peine acerbe ; fleurs naissant peu avant les feuilles ; arbrisseau peu épineux : *Pr. subcylindries,* Savat.
Drupe très acerbe ; fleurs naissant bien avant les feuilles.. 12

PRUNELLIER ÉPINEUX A GROS FRUITS

RAMEAUX A FLEURS ET A FRUITS

PRUNUS FRUTICANS

FIG. 5 et 6

12 { Fleurs petites ; anthères rouges ; drupes sphériques ; pétales lancéolés oblongs ; arbrisseau peu épineux : *Pr. parviflora,* Pail.
Fleurs petites ; anthères jaunes ; drupe plus large que long ; pétales ovales ; arbrisseau sub inerme : *Pr. depressa,* Clav.
Fleurs relativement grandes ; anthères rouge-orangé ; pétales largement ovales ; drupe sphérique ; arbrisseau très épineux : *Pr. latiflora,* Clav.

L'Aire géographique de ces Prunus, issus du *Prunus spinosa,* est fort étendue. On en rencontre en Asie Mineure, Caucase, Perse, Kurdestan, en Europe tempérée, en Algérie et en Tunisie.

CHAPITRE IV

LE PRUNELLIER A GROS FRUIT

Prunus fruticans WEILE, *Pr. spinosa,* var. *macrocarpa* et *serotina.*

Cet arbuste ressemble fort au *Prunus spinosa,* par son aspect général, quoiqu'il soit moins épineux et de taille plus élevée. Parfois, il est totalement dépourvu d'épines et on ne le rencontre jamais croissant en compagnie d'autres *Prunus* à l'état de buisson ou de haies.

Il vit isolément, toujours. Ses rameaux sont pubescents quand ils sont jeunes. Les feuilles sont de forme ovale-élliptique, ou ovale-lancéolée, dentées et assez grandes. Leur villosité persiste assez longtemps. Les fleurs apparaissent en même temps que les feuilles ; elles sont plus grandes que celles du *Prunus spinosa,* mais plus petites que celles du *Prunus insititia* (moitié moindres), leurs pédicelles, dressés, sont glabres ou un peu pubescents (fig. 5 et 6).

Le fruit est une drupe de 15 à 20 mm de diamètre, à complète maturité, de tonalité bleuâtre ou violacée, fortement pruinée. Le noyau est presque lisse sur les deux faces, et riche en lipides et amygdaline.

On a signalé deux sous-variétés de ce *Prunus fruticans :*

Pr. frut. platypetala, Nob. : à pétales ovales.

Pr. frut. stenopetala, Nob. : à pétales linéaires.

On peut également y rattacher certaines formes, et notamment :

Prunus microstigma, Paillot : arbuste rameux, peu épineux, à pédicelles fructifères pubérulents, avec des étamines plus courtes que les pétales.

Pr. fastigiata, Paillot : arbuste rameux et épineux, vers le bas ; à pédicelles fructifères glabres ; à petites feuilles ovales, lancéolées, et à étamines plus longues que les pétales.

Pr. Ligerina, Lloyd : arbrisseau peu rameux à peu près inerme ; à pédicelles fructifères glabres ; à feuilles ovales de grande taille.

Pr. amelanchierflora, Paillot : arbuste épineux, à pédicelles fructifères pubescents ; feuilles assez petites, étroitement lancéolées.

L'Amelanchier : ce *Pr. amelanchierflora,* Paillot, croît aux environs de Besançon (Doubs).

C'est un arbrisseau épineux recouvert d'une écorce de tonalité gris-clair, dont les feuilles, lancéolées, sont arrondies, et parfois subaiguës au sommet. Les fleurs, qui éclosent bien avant l'apparition du feuillage, sont de grande taille, et en forme de fascicules denses ; les pétales, de forme oblongue et lancéolée, sont étroits et assez distancés ; les étamines, longues, égalent presque les pétales ; les anthères sont de couleur jaunâtre et le fruit, à pédicelle pubescent, est une drupe sphérique mesurant 2 centimètres de diamètre.

Le *Pr. fastigiata,* Paillot, est aussi un arbrisseau de 2 à 3 m. de haut, rameux et épineux, vers le bas principalement ; ses feuilles, petites (3 à 5 cm de long), sont de forme ovale et lancéolée, dentées, mais polymorphes ; selon qu'elles sont placées en bas ou en haut, elles sont aiguës au sommet et atténuées à la base (les inférieures) ou arrondies aux extrémités (les supérieures). Les fleurs de ce prunus, d'un blanc immaculé, sont souvent groupées par 2 (géminées) mais peu serrées sur les rameaux qui les portent ; les pétales sont ovales et arrondis ; les étamines dépassent en longueur les pétales et portent des anthères de ton jaune-orange. Le fruit est une drupe noire et glauque, assez gros, pourvu d'un pédicelle glabre. On rencontre ce Prunus dans la région de *Montfaucon,* dans le Doubs, principalement.

Le *Pr. microstigma* (Paillot) croît également dans le Doubs (environs de Besançon) et le *Pr. Ligerina,* dans la Loire-Inférieure (de Paimbeuf à Pellerin : vallée de la Loire).

PRUNEOLIER
ou
PRUNELLIER ENTÉ

RAMEAUX A FLEURS ET A FRUITS

PRUNUS INSITITIA

Fig. 7 et 8

CHAPITRE V

LE PRUNEOLIER

Prunus insititia L.

C'est un arbre ou un arbrisseau peu épineux ou dépourvu d'épines. Ses rameaux jeunes sont recouverts d'une fine villosité, tomentueuse, qui persiste encore assez longtemps. Les bourgeons à fleurs sont souvent biflores. Les fleurs, qui apparaissent, parfois avant les feuilles, sont blanches, à calice glabre et granuleux, à pédicelles pubescents tomentueux. Les feuilles, de forme ovale-lancéolée ou elliptique, obtuses ou subaiguës au sommet, sont grandes, dentées et velues, principalement sur les nervures de la face inférieure. Le fruit est une drupe de ton noir ou jaune, marbré de rouge, de 20 mm de diamètre environ.

On le rencontre à l'état sauvage dans presque toute l'Europe, en Afrique septentrionale et en Cilicie comme au Caucase (fig. 7 et 8).

G. ROUY et E.-G. CAMUS, dans leur « *Flore de France* », ont donné en 1900, un « tableau dichotomique des formes françaises du *Prunus insititia* » :

1	Feuilles atténuées aux deux extrémités, aiguës au sommet :	1 et 2
	Feuilles atténuées aux deux extrémités, subarrondies au sommet	7
	Feuilles atténuées faiblement à la base, obtuses au sommet.	11
	Feuilles ovales-elliptiques ou suborbiculaires : *Pr. dulcis,* Clav.	
2	Fleurs en fascicules denses	3
	Fleurs en fascicules lâches	6
3	Pétales largement ovales, presque contigus	4
	Pétales ovales-oblongs, écartés, non contigus	5
4	Style dépassant les anthères ; arbrisseau non épineux : *Pr. sylvestris,* J. et P.	
	Style ne dépassant pas les anthères ; arbrisseau tortueux, diffus, épineux : *Pr. virescens,* Paillot.	
5	Anthères de ton rouge violacé ; arbrisseau épineux : *Pr. erubescens,* P.	
	Anthères jaunes ; arbrisseau peu ou point épineux : *Pr. Vapincencis,* J. et F.	

6 Pétales grands, presque contigus ; anthères jaunes : *Pr. septivaga,* J. et F.
Pétales petits, non contigus ; anthères rougeâtres : *Pr. Desvauxii,* Bor.

7 Fleurs en fascicules lâches 8
Fleurs grandes en fascicules denses ; anthères roses : *Pr. rosiflora,* P.

8 Fleurs grandes, en fascicules denses, anthères jaunes : *Pr. pôrcorum,* Clav.
Feuilles grandes ; arbrisseau non épineux 9

9 Fleurs grandes ; pétales rétus ou tronqués, presque contigus ; anthères orangées : *Pr. agrestis,* J. et F.
Fleurs assez petites, pétales ovales, arrondis au sommet.... 10

10 Style égalant les étamines ; anthères jaunes, pétales écartées : *Pr. discreta,* R. et C.
Style plus court que les étamines ; anthères d'un jaune vif ; pétales presque contigus : *Pr. dumetorum,* J. et F.

11 Arbrisseau à épines longues étalées ; fleurs grandes ; pétales contigus : *Pr. cerasiflora,* Paillot.
Arbrisseau non épineux 12

12 Fruit petit (cerise) ; feuilles petites, étroites, oblongues : *Pr. cinerascens* L.
Fruit assez gros, feuilles plus grandes et plus larges..... 13

13 Feuilles grandes, obovales ; fleurs en fascicules lâches ; pétales suborbiculaires : *Pr. latifolia,* J. et F.
Feuilles médiocres, elliptiques, oblongues ; fleurs en fascicules compactes ; pétales ovales-oblongs : *Pr. congestiflora,* Clav.

Prunus sylvestris, Jord et Fourr. C'est un arbrisseau non épineux, qui croît dans les bois, comme son nom l'indique ; ses feuilles de tonalité verdâtre, assez développées, sont de forme obovale, un peu atténuées à la base, et aiguës au sommet ; les fleurs sont en forme de fascicules denses et agglomérées ; leur calice denté et ovalaire, les pétales ovales, à peu près contigus, à court onglet ; le style plus grand que les étamines, les anthères jaune-orangé ; le fruit est une drupe globuleuse, subtronqué à la base et plus long que le pédicelle. *Cette variété croît dans le Rhône, aux environs de Lyon* (Jordan).

Prunus sepivaga, Jord. et Fourr. Celui-ci est un arbre ou un arbrisseau, sans épines, à feuilles ovales-oblongues, aiguës au sommet et atté-

nuées à la base ; les fleurs sont solitaires ou géminées, de taille assez forte ; calice denté ovalaire, pétales ovales, arrondis au sommet et contigus ; style et étamines de même longueur ; anthères jaunes avant déhiscence. Le fruit est une petite drupe, subglobulaire. *Se rencontre aussi dans les environs de Lyon* (Jordan).

Prunus agrestis, Jord et Fourr. C'est un petit arbre ou arbrisseau sans épines, à feuilles ovales-lancéolées, aux extrémités atténuées ; les fleurs, solitaires ou géminées, sont grandes, disposées en fascicules lâches ; le calice, à dents lancéolées, porte un tube piriforme obconique, les pétales subrétus, sont ovales ; les étamines et le style sont de même taille et les anthères, avant la déhiscence, sont de couleur jaune-orangé ; le fruit est une drupe subglobuleuse, tronquée à la base. *Pousse, également, dans la région lyonnaise* (Jordan).

Prunus porcorum, Clav. Celui-ci est un arbrisseau à longues épines, à feuilles petites, s'atténuant aux extrémités et pubescentes à la face inférieure ; les fleurs s'épanouissent en même temps que le feuillage elles sont solitaires ; calice à dents non rétrécies à la base, pétales grands et ovales ; anthères, avant déhiscence, jaunes ; le fruit est une drupe subglobuleuse, de taille moyenne.

On connaît deux sous-variétés de *Pr. porcorum* ou *Prunes à cochons :*

Pr. nudipes, Clav. : à pédicelles glabres.

Pr. puripedes, Clav. : à pédicelles pubérulents.

Ces prunus se trouvent surtout dans la région de Bordeaux ; leurs fruits sont destinés à l'alimentation du bétail, des porcs, en particulier, dénommés, dans le midi : des « *habillés de soie* »... pour éviter de dire : *Cochons !*

Chapitre VI

LES PRUNIERS RUSTIQUES

Prunus vulgatus et *lucida, ericiflora* et *ovata.*

(à pédicelles glabres)

Prunus vulgatus, Rouy et Camus, var. *Pr. rusticana, vulgatior, oxypyrena, erythrocalyx* (p. p.) Clavaud. In : *Act. Soc. Linn. Bordeaux,* 1884, p. 594-596.

Arbres ou arbrisseaux nettement épineux, à feuilles glabres sur les deux faces ; à fleurs épanouies bien avant l'apparition des feuilles, calice à dents non rétrécies à la base et à anthères jaunes.

Le fruit est une petite drupe à saveur acerbe, ni ombiliqué, ni déprimé, avec un noyau pas ou peu comprimé.

Il en existe plusieurs variétés que l'on rencontre dans les haies et buissons de la France presque entière et même de la Corse :

a) *Pr. genuina* Nob., var. *Pr. vulgatior normalis* Clav. Pétales blancs ovales, arrondis ; calice vert ; noyau arrondi aux deux extrémités.

b) *Pr. stenopelata* Nob., var. *Pr. vulgatior stenopelata* Clav. Pétales blancs, sensiblement plus étroits, élargis au sommet ; calice vert ; noyau subaigu aux deux extrémités.

c) *Pr. virgata* Nob. Pétales blancs, ovales-arrondis ; calice vert ; noyau élargi à la base, sub-aigu au sommet.

d) *Pr. oxypyrena* Nob. Pétales blancs, ovales-oblongs, arrondis ; calice rougeâtre, noyau sub-arrondi à la base, aigu au sommet.

e) *Pr. erythrocalyx* Nob., var. *Pr. etyrhrocalyæ* et *Pr. pyedicalyæ* Clav. Pétales blancs, largement ovales, obtus ; calice de ton rouge-vineux, dépourvu, intérieurement d'un cercle pourpre vif ; noyau sub-arrondi à la base, aigu au sommet.

f) *Pr. rubella* Nob., var. *Pr. erythrocalyx* et *Pr. rubella* Clav. Pétales blancs, ovales, atténués aux deux extrémités ; calice dépourvu intérieurement d'un cercle pourpre vif ; noyau sub-arrondi à la base, aigu au sommet.

Les variétés b, d, e, f, sont signalées principalement en Gironde, aux environs de Bordeaux ; la variété c, dans les départements de la Seine-Inférieure et du Tarn.

*
* *

Prunus lucida, Clavaud, var. *Pr. erythrocalyx,* Clav. Arbuste ou arbrisseau nettement épineux ; à feuilles glabres sur les deux faces ; feuilles et fleurs naissant en même temps ; calice rouge vineux, avec dents rétrécies à la base ; pétales blancs ovales ; anthères de ton rouge-orangé ; fruits : petites drupes noirâtres, sphériques, non déprimés, ni ombéliqués, de saveur acerbe ; noyau peu ou pas comprimé.

Se rencontre en Gironde, dans les haies des environs de Bordeaux et dans les Basses-Pyrénées : environs de Saint-Jean-Pied-de-Port (Richter).

Prunus ericiflora Savatier. Arbrisseau peu épineux ; feuilles plus ou moins pubescentes en dessus, plus accentuée en dessous, forme ovale ; fleurs naissant en même temps que les feuilles ; calice rougeâtre ; pétales blancs, ovales ; anthères jaunes ; fruit très acerbe, noir, petit et sphérique, ni déprimé, ni ombiliqué ; noyau petit, comprimé, arrondi aux extrémités.

Fréquent surtout dans les haies de la Charente-Inférieure (Savatier).

Prunus ovata, Rouy et Camus, var. *Pr. spinosa microcarpa* Wallr. Sched. *Pr. oviformis* Jord. et Fourr., *Pr. vulgatior ellipsoïdes,* Clav. Arbrisseau très épineux à feuilles glabres sur les deux faces, obovales ; fleurs épanouies avant l'apparition des feuilles ; calice vert ; pétales blancs, ovales ; anthères jaunes ; petite drupe noire, ovoïde, à saveur fort acide ; noyau peu ou pas comprimé.

Espèce assez rare quoique disséminée un peu partout en France.

Chapitre VII

LES PRUNIERS RUSTIQUES
à pédicelles pubescents ou velus

Prunus densa, latiflora, lucens, subcyindra, parviflora, pubescens.

Prunus densa, Martr. Don. C'est un buisson fort épineux et touffu, à bois raboteux et à feuilles pubescentes surtout à la face inférieure, de forme ovale (quand elles sont adultes) ; les fleurs sont petites, nombreuses et paraissent avant les feuilles ; leur calice est rougeâtre, les pétales blancs sont de forme elliptique ; le fruit est une drupe sphérique et petite, très acerbe et de tonalité noir-bleuâtre.

On le rencontre principalement dans les départements de la Seine-Inférieure (Malbranche), *du Tarn* (Martrin-Donos), *à l'état buissonnant.*

Prunus latiflora, Clav. C'est un arbrisseau épineux, à bois non grumeux, à feuilles polymorphes ; celles des rameaux fertiles sont de forme oblongue et spatulées, obtuses ou subotuses ; les fleurs, qui paraissent

avant le feuillage, sont assez grandes : pétales concaves, à anthères de ton rouge orangé ; le fruit est une drupe noirâtre, acerbe, de forme sphérique ; le noyau, aigu au sommet, est subarrondi à la base.

Croît surtout en Gironde aux environs de Bordeaux (Calvaud), *dans les haies.*

Prunus lucens, Savatier. C'est un arbrisseau épineux, dont le bois est de tonalité noirâtre, à feuilles glabres mais vernissées à la face supérieure, de forme oblongue et aiguë légèrement ; les fleurs commencent à passer quand les feuilles apparaissent ; les pétales sont arrondies ou ovales ; le fruit est une drupe noirâtre, ovoïde, encore acerbe à maturité complète ; le noyau est arrondi aux deux extrémités.

Prunus subcylindrica, Savatier. C'est, aussi, un arbrisseau épineux, à bois de tonalité brunâtre, à feuilles glabres en dessus et pubescentes en dessous, de forme ovale ou oblongue. Les fleurs apparaissant avant le feuillage, sont grandes ; les pétales sont ovales ou arrondis ; le fruit est une drupe assez peu acerbe, de ton noirâtre ; le noyau est rond aux extrémités.

Ces deux variétés de Prunus fréquentent les haies et buissons du département de la Charente-Inférieure (Savatier). *On peut en rencontrer ailleurs.*

Prunus parviflora, Paillot, var. *Pr. præcox,* Savatier. Cet arbuste, assez peu épineux, mais fort rameux, à écorce grise, atteint 1 ou 2 m. de hauteur ; ses feuilles, légèrement pubescentes des deux côtés, sont de forme ovale ou lancéolée, aiguës au sommet ; les fleurs, qui se montrent fort avant les feuilles, sont solitaires et de petite taille : pétales tout petits, écartés, lancéolés et de ton blanc, anthères rouges ; le fruit est une drupe glauque, assez réduite, mais très répandue.

L'arbuste est assez peu commun ; on le trouve, çà et là, dans les haies.

Prunus pubescens, Clavaud. Cet arbrisseau, à bois non prumeleux, est aussi peu épineux ; ses feuilles, pubescentes sur les deux côtés, sont lancéolées ou oblongues ; les fleurs, rares, apparaissent avant le feuillage ; les pédicelles sont généralement solitaires ; les pétales sont de forme oblongue ou elliptique ; les anthères sont jaunes ; le fruit est une drupe sphérique, assez médiocre ; le noyau est arrondi aux extrémités.

Cette variété de Prunus se rencontre, surtout, aux environs de Bordeaux, en Gironde (Clavaud).

CHAPITRE VIII

LES PRUNUS D'ORNEMENT

PRUNIER MYROBOLAN

Prunus Myrobolana DUHAM., *Pr. Cerasifera* EHRH., *Cerisette.*

Ce petit *Prunus,* originaire d'Orient, peut atteindre 4 à 6 m. de haut. Son tronc et ses branches ont l'écorce luisante ; les ramules sont grêles, lisses et de tonalité vert-rougeâtre. Les feuilles, glabres ou plus ou moins pubescentes en dessous, sont ovales ou elliptiques et dentées. Les fleurs, solitaires, nombreuses, d'un ton blanc immaculé, mesurent 2 cm environ ; les sépales, finement découpées, glanduleuses et lancéolées sont bordées d'un liseré rose ; il y a, au centre, 24 étamines à anthères jaunes.

Le fruit est une drupe ovoïde ou cordiforme, à micron mamelonné, de la taille d'une Reine-Claude. Il est apprécié pour sa chair acide et fade (maturité : Juillet).

Son port élégant et la multiplicité de ses fleurs très précoces (Mars-Avril), font rechercher cet arbuste pour l'ornement des jardins. Il constitue un précieux porte-greffe pour les Pruniers cultivés : *domestica, japonica, pumila* et *triloba.*

Le terme de « *Myrobolan* » est donné en Orient à divers fruits : notamment à ceux du *Balanites egyptiaca* DEL. (*Myrobolani* des Latins), *Pr. cerasifera* EHRH., du *Pr. Syracina* (Mirabellse jaunes), du *Terminalia chebula* et du *Phyllantus ombilica.*

On connaît plusieurs variétés de Myrobolans : *Pr. arbutifolia, Pr. M. asplenifolia, Pr. M. flore roseo pleno, Pr. foliis purpureis, Pr. M. gigantea, Pr. M. ligus trifolia, Pr. M. tardiva, Pr. Ursina.*

*
* *

PRUNIER DE PISSARD

Prunus Pissardi Carr. (Originaire de la Perse).

Cet arbre de 5 à 6 m de haut, a l'écorce luisante noire et zonée ; il porte de nombreux rameaux dressés, à feuilles ovales, glabres, arrondies au sommet, de ton rouge-pourpre. Les boutons floraux se montrent vers la fin du mois de Janvier. Les fleurs à pétales d'un blanc immaculé ou rosé, mesurent 22 à 24 mm. de diamètre, les sépales sont verts à lanières et à gorges rouges, les étamines, à filet blanc-rosé, et à anthère rouge vineux, sont au nombre de 25 à 30 ; le tout est porté sur un pédoncule glabre et grêle de ton rouge, de 10 à 18 mm.

Le fruit est une drupe sphérique de 30 mm. de diamètre, de ton rouge, avec un cucronule rouge bronzé sur un pédoncule de 2 cm environ ; la chair sucrée, acidulée, est fondante et comestible, elle est molle et de ton vert grisâtre. Maturité : fin Juillet.

Cette variété de *Prunus,* originaire de la Perse, est très voisine des *Myrobolans.* Comme eux, il est très rustique et résistant aux froids de l'Ile-de-France. Sa floraison précoce et la variété de ton de son feuillage (allant du vert rouillé jusqu'au pourpre intensif) le font rechercher pour l'ornementation des parcs et jardins, plus que pour ses fruits assez savoureux.

Il existe une variété de ce Prunus à feuilles roux-cuivré, à fruits de qualité parfaite, de la grosseur d'une mirabelle : *Pr. pseudo Pissardi.*

*
* *

PRUNIER COCOMILIO

Prunus Cocomilio Ten. (Originaire de Calabre).

Cet arbrisseau, à rameaux épineux, couverts d'une écorce luisante et noire, rappelle fort les Myrobolans. Les feuilles glabres, ovales ou obovales, crénelées et glanduleuses, sont portées sur de courts pédoncules géminés. Les fleurs se montrent en Avril-Mai, comme le feuillage.

Le fruit est une drupe de 27 à 30 mm. de ton jaune rougeâtre, sauf sur le côté ensoleillé, qui est plus foncé, de forme arrondie ovoïde et aplati à la base. Sa chair est jaunâtre, juteuse, molle, savoureuse et acide à noyau adhérent. Maturité : Août.

*
* *

PRUNIER MARITIME

Prunus maritima WANG., *Pr. pubescens* POIR., *Pr. littoralis* BIGEL., *Pr. sphœrocarpa* MICHX. (Origine : *U.S.A.*).

C'est un modeste arbrisseau, à pousses pubescentes au début, ainsi que le pétiole. Les feuilles sont ovales, en dents de scie, glabres, avec 2 glandes à la base ; les fleurs, en ombelles ou solitaires, ont un calice pubescent.

Le fruit est une drupe sphérique ou globuleuse de petite taille, de ton pourpre et brunâtre rappelant les prunelles du *Pr. spinosa*. Sa chair est également acerbe comme ces prunelles, avec noyau fort adhérent. Il croît spontanément à l'état sauvage et abondamment dans les lieux humides du Nord-Est des U.S.A. Il n'est jamais cultivé.

On en connaît 2 variétés : Pr. M. nain (*Pr. M. pygmæa*) et Pr. M. à feuilles acuminées (*Pr. M. acuminata*).

*
* *

PRUNIER AMÉRICAIN

Prunus Americana MARSH., *Pr. hiemalis* ELLIOT, *Prunus* ou *Cerasus nigra* DUHAM. (Origine : *Amérique du Nord*).

Ce prunus, originaire de l'Amérique du Nord, se rencontre dans les bois et forêts comme dans les lieux humides du Canada, dans l'Est des U.S.A. jusqu'en Floride. C'est un gracieux petit arbre d'ornement, à rameaux presque inermes, glabres et à écorce noirâtre ; il atteint 6 à 12 m. de haut sur 90 cm de tour. Ses feuilles, finement dentées et glabres, sont ovales et de belle taille, portées sur un pétiole bi-glanduleux. Les fleurs, en ombelles de 2 à 4, ont le calice rougeâtre, avec des lobes obtus et glanduleux sur les bords.

Le fruit est une drupe rouge, jaune ou noire, de forme ronde, légèrement pruinée, à chair acide, peu sucrée, sauf à maturité complète... vers la fin de la saison froide. On utilise son bois, agréablement satiné

et coloré de brun-rougeâtre, pour la finesse de son grain et son extrême dureté pour la confection des manches d'outils. Sa densité est de 0,721, selon SARGENT.

Importé en France au XVIII[e] siècle.

Il existe une variété de ce *Prunus*, aux rameaux et aux feuilles pubescents et aux drupes noires et acerbes : *Pr. Am. mollis* TORR. et GRAY = *Prunus* ou *Cerasus hiemalis* MICHX, qualifié de *Pr. am. pubescent.*

*
* *

PRUNIER A FEUILLES AIGUES

Prunus angustifolia MARSH., *Pr. insitia* WALT., *Pr. candicans* WILD., *Prunus* ou *Cerasus Chicasa* MICHX. (Origine : *U.S.A.*).

Originaire des Montagnes Rocheuses du Sud, ce petit arbre de 5 à 6 m. de haut sur 50 cm de diamètre, à écorce rouge, glabre et luisante, a les rameaux étalés, épineux, et le sommet touffu, aux feuilles luisantes et glabres, obovales pointues ou lancéolées, portées sur un court pétiole. Les fleurs, à calice glabre, sont groupées par boutons de 2 fleurs jumelées.

Le fruit est une drupe jaunâtre ou rougeâtre, petite et globuleuse, assez comestible. Le bois, de ton rouge ou brun clair, a une densité de 0,688, selon SARGENT.

On ne le rencontre pas en dehors de son pays d'origine.

*
* *

PRUNIER DIVARIQUÉ

Prunus divaricata LEDEB. (Origine : *Caucase*).

Ce *Prunus*, originaire du Caucase, où il croît au bord de la mer, se rencontre aussi en Macédoine, en Perse, en Thrace et en Russie, où il est recherché pour l'ornementation. C'est un petit arbre à branches basses horizontales pourvues d'une écorce lisse brun foncé avec des lenticelles jaunes-grisâtres, tandis que les rameaux supérieurs, *divariqués*,

sont cylindriques et verts ; les feuilles sont grandes, oblongues ou elliptiques et acuminées au sommet, dentées, glabres à la face supérieure et poilues du côté opposé, sur la nervure médiane ; les florales sont lancéolées et acuminées plus longuement, et portées sur un pétiole grêle et caniculé. Les fleurs, solitaires, blanches, se montrent avant les feuilles, en Avril.

Le fruit est une drupe *pendante,* ellipsoïde, de ton jaune-beurré, à peau luisante, de la taille d'une Mirabelle (35×23 mm.) à chair acidulée, sucrée, peu épaisse et moins foncée que l'épicarpe, non adhérente au noyau, qui est long et pointu, avec 2 sillons sur les côtés. Maturité : début du mois de Septembre.

Cette variété de Prunus diffère du « *Mirabella* » par sa floraison qui a lieu avant la folliaison et par ses fruits pendants de couleur uniformément claire sans taches rouges.

L'arbre est rustique et peut s'accommoder des terrains les plus divers, comme de tous les climats : secs et humides !

Chapitre IX

LE PRUNIER ODORANT
ou Quénot malaqué

Prunus Mahaleb L. (ou *Cerasus Mahaleb* Mill, *Padus Mahaleb* Borkh. ou Bois de Sainte-Lucie ou Quénot malaqué.

En Anglais : *Sainte Lucy cherry ; Mahaleb cherry tree.*

En Allemand : *St Lucienholz Mahalebkirsche ; Türkische Weichsel ; Steinweichsel.*

Ce prunus sauvage et odorant est un arbuste de 3 à 4 m de haut, mais apte à atteindre 10 à 12 m. le cas échéant. Il drageonne beaucoup et devient fort rameux. Ses feuilles sont pétiolées, presque ovales-arrondies, légèrement cordiformes à la base, globuleuses et dentées. Elles sont de ton vert clair et luisantes sur les deux côtés, quoique un peu moins foncées à la face inférieure.

Ls fleurs, qui se montrent en même temps que les premières feuilles,

Planche N° 5

QAÉNOT MALAGUÉ ou PRUNIER A BOIS ODORANT

BOIS DE SAINTE-LUCIE

RAMEAUX A FLEURS ET A FRUITS

PRUNUS MAHALEB

Fig. 9 et 10

sont très fortement parfumées ; elles ont 5 sépales, 5 pétales blancs et disposées par 4 à 6 corymbes légèrement feuillés à la base (*Cor. simple*). L'arbuste fleurit en Mai et donne en Juillet-Août, des fruits noirs, petits, de goût âpre et astringent (fig. 9 et 10).

*
* *

Il croît, à l'état spontané, dans tous les terrains secs, crayeux ou calcaires, des divers pays d'Europe, et se montre peu difficile sur le choix des terrains.

Son bois, riche en coloris, est dur et fort homogène (densité = 0,836 à 0,842). Il répand une odeur fine et agréablement parfumée : *d'où son nom.* On l'utilise comme combustible et comme bois de menuiserie et de boulangerie. On en confectionne aussi des tuyaux et fourneaux de pipes (sous le nom de merisier de Sainte-Lucie) en Autriche principalement... On s'en sert aussi, dans les jardins, comme plante d'agrément et d'ornement.

Chapitre X

LE PRUNIER A BOIS PUANT

Prunus racemosa Lam., *Prunus padus* L., *Padus vulgaris* Borkh., *Cerasus Padus,* D. C. ou Putier, Bois puant, Merisier à grappes.

En Anglais : *Founld Cherry tree.*

En Allemand : *Faulbaum ; Silberrengen ; Traubenkirsche.*

Cet arbrisseau mal odorant, à rameaux étalés, presque verticillés, assez peu abondants, mesure de 8 à 10 m. de haut. Les feuilles, assez rugueuses, ovales, de belle taille, à pétiole long, et munies de 2 glandes à la base, sont finement dentées, de ton vert sombre et mat, en dessus, glabres, pâles, glauques et pubescentes en dessous, vers les nervures.

PUTIER ou PRUNIER A BOIS PUANT
MERISIER A GRAPPES

RAMEAUX A FLEURS ET A FRUITS

PRUNUS PADUS,L

Fig. 11 et 12

Les fleurs, qui apparaissent en Mai, sont odorantes, à 5 sépales et 5 pétales blancs ; elles donnent, en Juin, des petits fruits noirs, globuleux, de goût âpre et astringent (fig. 11 et 12).

Très répandu dans les bois et boqueteaux de l'Europe centrale, il affectionne surtout les régions nordiques. On le rencontre même au-delà du cercle polaire Nord. Il croît en terrains frais et humides (aux bords des eaux) et les sols siliceux, granitiques, feldspathiques et même granitiques, lui conviennent parfaitement.

On le rencontre rarement dans le Midi de la France ; jamais en Corse. Son bois, qui se rapproche beaucoup de celui du Merisier, est d'odeur puante et désagréable (*Bois puant*). Sa densité = 0,637 à 0,639. Il renferme peu de bois parfait. Il sert de bois de chauffage et en ébénisterie et saboterie. Dans les jardins, il sert comme ornement pour ses fleurs, ses fruits et son feuillage.

Comme parasites, on y rencontre : *Puccinastrus padi,* Det. et *Aromateni Padi* Woron (fruits momifiés).

TITRE II

PHARMACOLOGIE, BROMATOLOGIE & THÉRAPEUTIQUE

CHAPITRE XI

PHARMACOLOGIE

Bien qu'il soit sans utilisation pratique « *in arte medendi* », le *Prunier sauvage* a eu le privilège de figurer à la première édition du *Codex* français — celle de 1818, — dénommée alors « *Code Pharmaceutique* », et qui était rédigé, tout en entier, en latin.

Dans la « *section deuxième* » de ce « *Code Pharmaceutique* », traitant des substances tirées du règne végétal, l'on pouvait lire ceci : « *Prunellier* » ou « *Prunier sauvage* » (*Prunus spinosa* L., *Prunus sylvestris*, C.B.P., I.R.H., *Acacia germanica* Off).

Le suc des fruits, avant l'époque de leur maturité, porte le nom de Suc d'Acacia indigène (*Succus Acaciæ nostris*).

Le Prunier sauvage figurait, ainsi, au Codex entre le *Prunier cultivé* (*Prunus domestica* L.) et la *Psoralée à 5 feuilles* (*Psoralea pentaphylla* L.).

Nous avons, vainement, cherché trace de ce « *suc d'Acacia indigène* », par les *25 sucs*, obtenus par expression, qui figurent à la « *section seconde* », qui traite des « *Médicaments qu'on tire des Substances simples, sans altérer beaucoup leurs principes constituants* ».

Les seules parties utilisables sont la *pulpe acide* et *l'amande du noyau* de ces fruits, qu'il convient de ne récolter qu'à parfaite maturité, et en tenant compte qu'ils doivent subir, sur l'arbrisseau, les effets salutaires des premières gelées, pour être parfaits.

Tous les utilisateurs de prunelles sont d'accord pour affirmer que « *les prunelles ne sont jamais trop mûres* » et que « *l'amande du noyau n'est tout à fait à point que vers la fin de l'automne.* »

Il est certain que la récolte tardive des prunelles présente certains avantages. Outre la maturité plus grande de la pulpe du fruit et la transformation de son suc âcre, acide et astringent, en suc légèrement

sucré, elle permet d'éliminer les prunelles véreuses, qui tombent au sol, sous l'action du ver de l'amande, en quantité plus ou moins grande... selon l'évolution du parasite...

La distillation des noyaux de prunelles permet d'obtenir une « *Eau distillée de Noyaux* », riche en Essence d'Amandes amères et en Acide cyanhydrique, utilisable en pharmacie et en bromatologie.

Pour la fabrication des Liqueurs de Prunelles, le lieu de récolte de ces fruits (après les premières gelées) est, aussi, à considérer. Ce sont les Prunelles de la Côte-d'Or et de Saône-et-Loire qui l'emportent sur celles de la Bresse voisine, ou d'ailleurs. Et il est permis de dire que : « *les meilleurs crûs de Prunelles sont les mêmes que les crûs renommés pour la Vigne et pour le Cassis* ».

En Bourgogne, on n'utilise que les noyaux pour la fabrication des liqueurs de « *Prunelles de Bourgogne* ». Les fruits sont logés en fûts de grande capacité. On les libère de leur pulpe à l'aide d'un dispositif spécial, qui permet d'obtenir un noyau très propre, qu'il suffit de concasser et de faire macérer dans l'alcool fort pour obtenir ce qu'on dénomme une « *infusion* », et qui n'est en réalité, qu'une « *macération* »... qui se prolonge durant 3 ou 4 années selon les fabricants... pour servir de base à cette exquise « *liqueur de Prunelles Bourguignonne* », si appréciée des gourmets de chez nous et d'ailleurs !

Chapitre XII

BROMATOLOGIE DES PRUNELLES

Les fruits des *Prunus spinosa* et *fruticans* servent, dans l'industrie, à la confection de liqueurs : Eaux-de-vie, Liqueurs de Noyaux, Vins, Ratafias, et à la préparation de compotes et de confitures.

Eau-de-vie de Prunelles. — On récolte les fruits, après les gelées, aussi mûrs que possible, on les place dans un tonneau avec Q.S. d'eau, on ferme la bonde et on laisse fermenter le tout, en lieux frais, durant tout l'hiver. On peut alors soumettre le liquide fermenté à la distillation, afin de recueillir 5 à 6 litres d'eau-de-vie de prunelles — tirant 22° — par hectolitre de baies utilisées.

*
* *

Liqueurs de Noyaux. — Les plus connues sont l'*Eau de Phalsbourg* et la *Liqueur Kayowsky*.

Eau de Phalsbourg. — On commence par concasser une partie des baies afin de briser le noyau. On complète le kilog avec le reste et on les jette dans un litre d'eau-de-vie à 60°. On laisse macérer 4 à 6 semaines, en agitant de temps en temps. On filtre et on ajoute un sirop de sucre contenant une dose de saccharose égale à la moitié du poids des noyaux employés pour la colature.

*
* *

Kayowsky. — On fait d'abord sécher au soleil des noyaux de prunelles. On en prélève un verre, par litre d'eau-de-vie blanche, que l'on fait macérer ensemble, durant 5 à 6 semaines, en agitant fréquemment. On filtre. D'autre part, on fait caraméliser du sucre, et on l'ajoute au liquide filtré, dans la proportion de 750 gr. par litre, en le laissant tomber lentement à l'aide d'un cuiller, et en agitant fortement. Laisser au repos dans un lieu frais cette liqueur, qui ira en se bonifiant avec le temps.

*
* *

Ratafia. — On prend un kilo de fruits bien mûrs (préalablement gelés sur l'arbre) et concassés ; on verse dessus, après les avoir logés dans un récipient, 1 litre d'eau-de-vie à 60°. Après 2 ou 3 mois de macération, au cours de laquelle on aura pris soin d'agiter le mélange, on passe au tamis et on filtre. Puis on édulcore avec un sirop obtenu en dissolvant 1.000 gr. de saccharose dans 80 centilitres d'eau. On aromatise au citron ou à la vanille et l'on filtre.

Kirsch indigène ou « *Eau-de-vie de Pelosses* ». — On concasse au mortier des noyaux de Prunelliers, bien nets et bien secs. Dans 1 litre de bonne eau-de-vie, on fait macérer durant 1 mois, au moins, 2 décilitres de ces noyaux concassés, en agitant de temps en temps. On filtre le liquide, puis on le laisse vieillir. Pour l'usage, on peut, consommer tel quel, ou sucrer avec du sirop de sucre, à volonté.

*
* *

Prunelle de Bourgogne. — On fait macérer, durant 3 ou 4 ans, les noyaux de prunelles (gelées et privées de leur pulpe) dans de l'alcool fort. On soutire et on additionne de Q.S. de sirop de sucre, pour la consommation de bouche à l'usage des plus fins gourmets.

L'une des meilleures marques de *Prunelles bourguignonnes* est la « *Prunelle Naltet* », préparée par MM. Naltet-Ménand et Fils, à Châlons-sur-Saône.

*
* *

Vins de Prunelles. — Il importe, ici, de n'utiliser que des fruits très mûrs : mûris sur l'arbre et récoltés après les premières gelées de l'hiver, afin d'obtenir une bonne fermentation ultérieure.

Plusieurs formules sont indiquées et recommandées.

Formule A. — Placer les fruits bien mûrs dans une cuve ou autre récipient à fermentation. On les écrase, après que la fermentation a commencé, et on les porte au pressoir. Dans cet appareil, on a soin de mettre les fruits entre 2 couches de paille (seigle ou autre graminée) et toujours en alternant. On reporte, alors, le marc dans la cuve, où la fermentation continue aux alentours de 20°.

*
* *

Formule B. — On verse de l'eau bouillante sur les baies de prunelles, placées dans un récipient *ad hoc*, depuis un jour ou deux. On les écrase à la main dès qu'elles sont suffisamment ramollies. On les recouvre de Q.S. d'eau chaude et on laisse fermenter le tout, pendant un temps suffisant. Le jus obtenu est, d'ordinaire, assez âpre. On doit y ajouter du sucre. On peut utiliser les noyaux, non utilisés, pour la préparation des liqueurs de prunelles (*Kayowsky* et autres).

*
* *

Formule C. — Aux fruits écrasés, on ajoute Q.S. de sirop de sucre à 8°, préalablement logé dans un récipient à fermentation. On soutire

la liqueur quand la fermentation est finie ; on exprime le marc, on réunit les liquides et on ajoute 0,10 de tannin par litre. On laisse au repos, à la cave, pendant un bon mois et on ajoute encore 0 gr. 05 de tannin par litre. Il n'y a plus qu'à coller puis à soutirer le liquide.

*
* *

Formule D. — Dans le double de leur volume d'eau on fait cuire les prunelles bien mûres et grossièrement triturées. On brasse la masse ; on exprime le liquide dans un fût ou autre récipient *ad hoc*.

On reprend le marc avec Q.S. d'eau bouillante. Il faut employer le tiers d'eau par rapport au poids des fruit mis en œuvre. On mélange les deux liquides, et on ajoute un sirop de sucre (qui doit contenir le sixième environ de saccharose par rapport aux fruits). Pour 30 litres de fruits, on doit ajouter QS. d'eau chaude pour obtenir 100 litres de liquide à 25°. On ajoute alors 100 gr. de levure (levure de grains ou autre), on ferme le tonneau avec une bonde hydraulique et on le roule pour bien activer la fermentation.

On soutire dans un autre récipient, ou fût bien méché, dès que la fermentation est finie (ce qu'on constate en observant la fin de production de CO (ou gaz carbonique). Il est recommandé de soutirer tandis qu'il reste encore un peu de gaz et de sucre, par suite de l'âpreté due à la verdeur de cette préparation, assez malaisée à conserver. Il convient de boucher avec la bonde hydraulique et de consommer sans trop tarder...

*
* *

Compote de Prunelles. — Ajouter à 1 kilog de fruits, demi-litre de vin blanc, coupé de moitié d'eau plus 250 gr. de sucre et l'écorce rapée d'un demi-citron plus 10 gr. de cannelle de Ceylan et Q.S. de sel de cuisine (1 *pincée*). Laisser cuire pour évaporer tout le jus (ou presque), puis tamiser. Incorporer 150 gr. de sucre blanc tamisé (et aromatisé) à une demi-douzaine de blancs d'œufs battus en consistance de neige, passer sur les fruits cuits et laisser le tout exposé quelques minutes sur la plaque chauffante d'un four (à température moyenne).

Chapitre XIII

THERAPEUTIQUE DES PRUNUS SAUVAGES

Les *Prunus spinosa* ou *prunus sylvestris* et le *Prunus padus* ne sont pas sans utilisations thérapeutiques :

L'*écorce de Prunellier* est astringente et était réputée comme fébrifuge.

Les *fleurs* et les *feuilles*, astringentes également, sont douées des vertus laxatives. On les a préconisées contre l'asthme et l'hydropisie.

Il convient de ne les utiliser qu'avec prudence à cause de leur teneur en acide cyanhydrique.

Quant aux *fruits*, âpres et astringents, ils servaient, jadis, à la confection de l'*Acacia germanica*.

Le Dr Cazin, Médecin de Boulogne-sur-Mer, auteur d'un « *Traité pratique et raisonné de l'emploi des plantes médicinales indigènes* », qui paraît avoir expérimenté, dans sa clientèle, les diverses parties de cet arbrisseau, disait, en l'an 1850 : « cette écorce a pu, au rapport de Coste et Willmet, réussir dans quelques fièvres tierces, mais je dois avouer qu'elle ne m'a pas offert le même avantage. Sur 6 cas de fièvre, dont 5 à type tierce et 1 à type quotidien, 1 seul a pu être considéré comme ayant cédé à l'administration de la décoction concentrée, prise dans l'apyrexie.

La fièvre quotidienne a résisté. Les 4 autres cas ont donné une solution d'autant plus douteuse que les accès se sont graduellement dissipés, ainsi que cela arrive dans les fièvres printanières, par les seuls effets de la Nature...

Quant aux fleurs, elles sont réellement laxatives. Le même praticien boulonais les a employées, fréquemment, comme telles, alors qu'elles étaient fraîchement cueillies, en infusion « *à la dose d'une poignée de fleurs dans une petite quantité d'eau* ».

Ce laxatif convient aux enfants à l'état d'infusé, mais en sirop, ces fleurs perdent, au bout d'un certain temps, leurs vertus purgatives.

On emploie les fruits de prunellier en décoction dans le cas de diarrhées atoniques.

On en fait aussi un vin tonique et astringent, avec des fruits séchés au four et mis à macérer dans le vin rouge.

Le suc de prunelles, cuit et amené à consistance d'extrait mou, est l'*Acacia nostras* (ou *Acacia d'Allemagne*), analogue à l'*Acacia d'Egypte*.

Ces extraits là ont des effets nettement astringents et sont usités comme tels en thérapeutique.

Posologie. — *Fleurs de prunellier,* en infusion : 1 poignée de fleurs pour 150 ou 200 gr. d'eau bouillante.

Ecorce concassée, en décoction : 15 à 30 gr. dans 500 cc d'eau.

Poudre d'écorce, en cachets ou pilules : 6 à 12 gr. *pro die.*

Quant au *Prunus padus* ou « *Putiet* ». qui croît spontanément dans les Vosges, il fournit à la matière médicale indigène, son écorce qui passe pour « *tonique, stomachique et fébrifuge* ».

En Lorraine, elle était, depuis longtemps, réputée comme succédané du Quinquina Exotique, dans le cas de fièvres intermittentes.

Coste et Willemet ayant reconnu ces propriétés et « guéri, sans récidives, 3 fièvres *tierces,* 1 fièvre *quarte,* 1 *quotidienne* et 1 *double tierce* », le Dr Cazin voulu l'expérimenter au cours d'une épidémie de fièvre intermittente, sévissant à Frethum, en l'an 1919 : « Huit malades, écrit-il, on fait usage de la poudre d'écorce, à la dose de 4, 8 et 12 gr. dans l'apirexie : 6 étaient atteints de fièvre tierce, 2 de fièvre quotidienne. Chez 3 malades ayant le type tierce, ayant pris 8 gr. de poudre en deux fois, l'accès a disparu dès le lendemain ; chez 3 autres, dont 1 était atteint de fièvre quotidienne et 2 de fièvre tierce, la maladie a diminué graduellement, avec les mêmes doses, au bout de 8 à 12 jours ; les 2 derniers n'ont pu guérir, bien que la dose ait été portée à 12 gr., pris en 3 fois.

Posologie. — Décoction d'*Ecorce de Pr. padus* : 8 à 15 gr. pour 500 cc d'eau.

Poudre d'Ecorce : 4 à 6 gr. en vin, en électuaire ou toute autre forme.

TITRE III

PHYTOPATHOLOGIE

CHAPITRE XIV

LES PARASITES DES PRUNUS

Les plantes sauvages, pas plus que les cultivées, ne sont à l'abri des attaques des parasites : parasites végétaux et animaux s'y rencontrent en grand nombre. Les *Rosacées-Prunées,* qui croissent à l'état sauvage, ne font point exception à cette règle commune. Elles se trouvent, cependant, infiniment moins parasitées que les Pruniers cultivés. Sur elles, l'on peut rencontrer :

SIX COLÉOPTÈRES :

Capnodis tenebrionis L.
Ptosima undecimaculata Herb.
Anthonomus fucipes rectirostris L.
Anthonomus rufus Gyll.
Leptura unipuctata Fabr.
Rynchites auratus Scop.

ONZE LÉPIDOPTÈRES :

Gastropaca quercifolia L. = *Lasiocampa quercifolia* = *Bombyx quercifolia.*
Odonestris pruni L.
Eriogaster lanestris L.
Taragamma graph. H.B.
Malacosoma neustria L. = *Bombys neustria* L.
Erannis defolaria L. = *Hibernia defolaria* L.
Opistrographis luteolata L. = *Rumia cratægata.*
Aporia cratægi L.
Diloba cæruleocephala L.
Procris pruni = *Ino pruni* Schiff.
Argyroploce variegana H.B. et *Peronea variegana* Schiff.

CINQ HÉMIPTÈRES :

Anuraphis amygdali Theob.

Myzus cerasi F.
Myzodes persicæ Sulz.
Typhlociba rosæ L.
Calocoris fulvumaculatus De Geer.

Deux Hyménoptères :

Lyda ou *Neurotoma neromalis.*
Caliora ou *Eriocampes limacia.*

*
* *

On y trouve, également, quelques parasites végétaux, et notamment :
Puccinia pruni spinosa et *Puccinistrum padi* (Rouilles).
Exoascus pruni = *Taphrina pruni* Tul. (Cloque ou pochettes).
Exoascus insititia et *rostrupianus* (Balais de sorcière).
Exoascées (déformation des rameaux).
Monilia ou *Sclerotinia cinerea* (Rot-Brun).
Polystigma rubrum Pers (Tâches rouges des feuilles).
Silver leaf (Plomb).

Chapitre XV

PARASITES ANIMAUX

LES COLÉOPTÈRES
COLÉOPTÈRES-CURCULIONIDES

Anthonome roux :

Anthonomum rufus Gyll. = *Antho. languidus* Gyll. = *Anth. pruni* Desbr., var. *Anthon. nitidirostris* Desbr. = *Anthon. opacirostris* Desbr.

L'insecte adulte est de ton ferrugineux (roux ou brun) avec des membres plus clairs. Les femelles ont le corps lisse et plus brillant que celui des mâles, qui est cannelé jusqu'au point d'insertion des antennes. Celles-ci sont insérées un peu en avant du milieu du rostre, qui est fortement arqué, mince, cylindré et largement plus long que la tête et le prothorax réunis. Le front est légèrement déprimé, les yeux aplatis en dessus, sont légèrement saillants de côté. Le prothorax, subconique, est un peu resserré derrière le bord antérieur ; les angles postérieurs, obtus et arrondis, ont une assez forte ponctuation serrée,

couverte d'une pubescence jaune cendrée, avec une vague ligne médiane plus claire. Les écussons, de ton blanc, sont tomenteux. Les élytres convexes, présentent des stries à points serrés, avec des interstries convexes et fortement ridées. Les fémurs antérieurs sont armés d'une assez forte dent triangulaire, tandis que les postérieurs sont inermes et les tibias droits. Les tarses larges et courts varient légèrement selon le sexe de l'insecte. Chez le mâle, le 22e article est moins long que celui de sa femelle. La larve ronge les boutons floraux (v. fig. 13, pl. 7).

Chez une variété voisine : l'*Anthonomus pruni* Desbr., l'ensemble est moins long, le ton est rouge-violet, avec pubescence blanche, plus nette, et un prothorax sensiblement plus court et plus nettement silloné transversalement, en avant. Les élytres sont plus courts et arrondis, mais élargis en arrière.

Ces Anthonomes se rencontrent, dès les premiers jours du printemps, sur les *Prunelliers* de l'Europe méridionale. Le premier est assez rare en France. Le second est plus répandu en Allemagne et dans l'Est de la France. On le retrouve, aussi, dans le Centre, le Midi et les Pyrénées.

*
* *

Anthonome Fucipes

Anthonomus rectirostris L. = *Anthonomus fucipes*

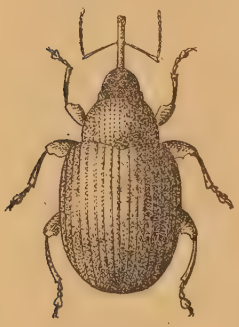
Cet Anthonome à rostre droit, se différencie de ses voisins par la forme rectiligne de cet appendice et aussi par les fémurs de ses pattes. Le rostre est long et grêle, les antennes coudées et fines, ont l'article plus long que l'autre et celles du mâle ont le sommet plus sombre que celles de la femelle. Ils ont les pattes bien développées, surtout la paire antérieure qui est plus forte que les autres. Ces deux fémurs sont bidentées alors que les quatre autres n'ont qu'une seule dent triangulaire. Les élytres, de forme ovale, sont couverts d'une fine pubescence, de couleur jaunâtre, formant facies. Il mesure de 4 à 4,5 mm. On le rencontre du printemps à la fin de l'été sur les *Prunus sauvages,* dont il ronge d'abord les corolles des fleurs, puis les feuilles, qui sont criblées de piqûres. Mais ces dégâts ne sont rien à côté de ceux de la larve, qui, elle, ravage le noyau de l'hôte (v. fig. 14, pl. 7).

Son habitat de prédilection paraît être l'Aubépine, le *Prunellier* et le *Prunus padus* ou Cerisier à grappe.

PARASITES DES PRUNUS SAUVAGES

COLEOPTERES

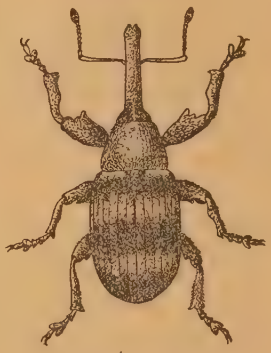
ANTHONOME ROUX



Anthonomus rufus, var. GYLL.

FIG. 13

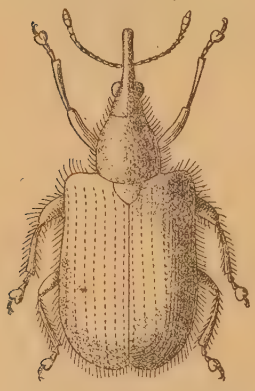
ANTHONOME PUC.



Anthonomus rectirostris fucipes L.

FIG. 14

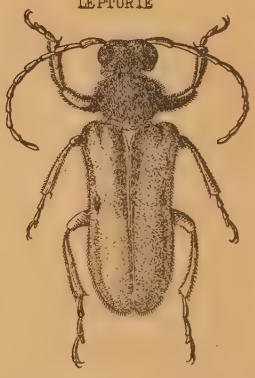
RHYNCHITE DORE, BACCH.



Rhynchites auratus

FIG. 15

LEPTURIE



Vadonia unipunctata

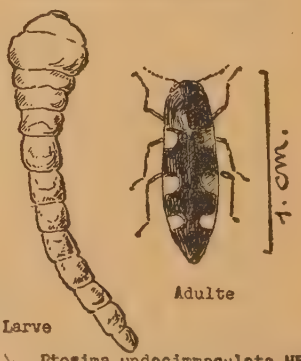
FIG. 16

BUPRESTE NOIR

Capnodis tenebrionis
(adulte & larve)

FIG. 17-18

BUPRESTE à ONZE POINTS



Adulte

Larve

Ptosima undecimmaculata HERB.

FIG. 19-20

On le trouve dans l'Europe entière, surtout en Scandinavie et Russie septentrionale et jusqu'en Sibérie et au Japon.

En France, il est assez fréquent dans le Nord et le Centre, et fort rare dans le Midi.

Son parasitisme est des plus secondaires, et il n'y a pas lieu de s'en préoccuper outre mesure !

Il n'en est point de même en Russie où on le rencontre en parasite sur les Cerisiers, Pêchers et Pruniers cultivés.

*
* *

Rhynchite Doré
Rhynchites auratus Scop. var. *Rhynchites bacchus.*

Le corps de cet insecte, à reflet métallique, est assez variable ; il va du vert-cuivreux jusqu'au noir verdâtre, en passant par le ton pourpre et la teinte de laiton plus ou moins violacé. Les antennes, le rostre et les tarses sont noirs à pubescence blanchâtre, assez fine sur le dos. La tête est plus longue que large et subcylindrique, avec un rostre aussi long que la tête et le prothorax. Celui-ci est droit chez la femelle et légèrement courbé chez le mâle. Le rostre est plus court, la carène postérieure plus forte et la tête plus longue chez la femelle que chez le mâle, qui est remarquable par les épines de son prosternum.

La larve, apode, vit aux dépens du noyau des prunelles (fig. 15, pl. 7).

On rencontre ce rhynchite dans les haies et buissons de *Prunus spinosa* et de *Cratægus monogyna* de toute l'Europe centrale et méridionale. En France, il est assez rare dans le Nord et dans l'Est, mais fort commun dans le Centre, le Midi et la Corse.

Chapitre XVI

COLEOPTERES-CERAMBICIDES

Vadonia ou Lepturie
Leptura ou *Vadonia unipunctata* Fabricius

Ce longicore appartient au genre « *Leptura* », sous-genre : *Vadonia.*

Il est caractérisé par des antennes assez fortement épaissies, vers les deux derniers tiers ; par un prothorax sub-globuleux peu sillonné transversalement. La tête, les antennes, le prothorax, l'écusson, les pattes et tout le dessous du corps sont noirs, luisants et comme vernissés ; les élytres, de ton rouge-roussâtre, portent une tâche noire vers le milieu ; l'écusson porte sur son pourtour, une marge noire, allant en se rétrécissant vers l'arrière.

La tête et le prothorax sont fortement ponctués et hérissés de poils longs et de ton blanc jaunâtre ; les élytres sont aussi couverts de poils de ton jaune-paille, ainsi que le dessous du corps.

Le mâle a les antennes plus longues et les élytres plus étroites et aussi plus élégantes que la femelle (v. fig. 16, pl. 7).

Ce sont les larves qui sont le plus à craindre. Xambeu les a observées sur les baies des Prunelliers, dans diverses régions françaises. On le trouve sur les Prunus sauvages dans la Drôme, les Hautes-Alpes, les Bouches-du-Rhône, le Var, la Lozère, le Gers, etc.

Il fréquente aussi les Chardons et les Valérianes, notamment la *Valériane rouge.*

Chapitre XVII

COLEOPTERES-BUPRESTIDES

Bupreste noir ou ténébreux :
Capnodis tenebrionis L.

Ce bupreste est l'hôte habituel des *Rosacées sauvages* : Aubépine, *Prunellier,* Merisier, etc. On le rencontre aussi sur le Pêcher, Abricotier et Prunier cultivés, de même que sur le Coudrier.

L'adulte est un insecte de belle taille, de ton noir et terne. La tête, qui ne se distingue guère du reste du corps, est noire et large, avec deux yeux bruns et elliptiques, des antennes serriformes, à 11 articles, aptes à se replier, au repos, sous le corselet. Le pronotum, moins long que large, forme une masse arrondie à surface chagrinée et rugueuse, qui dépasse la base des élytres. Ces élytres, noirs comme tout le reste, sont coriaces, élargis et sont trois fois plus longs que le pronotum.

Ils sont parallèles sur les 2/3 de leur longueur, portent des points irréguliers et allongés tout du long, et se terminent en pointes. Au-dessus sont deux ailes noires, membraneuses, largement développées. Au-dessous, trois paires de pattes, aux tarses dilatés (garnis de pelotes à l'intérieur), trapues et courtes. Sur le dos de l'insecte vivant se remarque une « *pruinosité* blanchâtre et cireuse » qui disparaît avec la mort du parasite (v. fig. 17 et 18, pl. 7).

Les mâles mesurent environ 20 mm ; les femelles atteignent 15 à 27 mm. Le vol de ces insectes est lourd, bruyant, mais rapide. Ils vivent des feuilles et des rameaux de Rosacées-Prunées qu'ils décortiquent ou dégarnissent tout au long de la belle saison : été et automne, par suite de leur apparition échelonnée sur ces deux saisons. La pariade a lieu en Juillet par temps chaud et fortement ensoleillé, par « *enlacements prolongés* », selon divers observateurs ! La ponte a lieu peu après ; les œufs opaques, de ton blanc-laiteux, ovales ou elliptiques, sont déposés, sur le tronc ou au collet de l'hôte à quelques centimètres du sol. Chaque femelle dispose de 50 à 200 œufs ayant 1 × 1,5 mm de volume. L'incubation dure 1 mois environ. Celle des larves est plus lente encore. Celles-ci, qui mesurent 60 à 65 mm, sont blanches, molles, apodes ; la tête est encastrée dans un prothorax très dilaté et fortement chitiné ; les segments abdominaux sont de forme rectangulaires, plats, allongés et disposés en chaînette, à la façon des anneaux d'un ténia.

Ces larves xylophages se logent, par groupe de 3 ou 4, dans le tissu libéro-ligneux des Prunus (de préférence au voisinage du collet), où elles se traçent des galeries larges et sinueuses ; la larve est, alors, « repliée sur elle-même, en forme d'un U, la face ventrale tournée vers l'extérieur ». Leur nymphose se fait dans une logette ovoïde, à parois lisses, de 3 cm de long, situées à peu de profondeur, sous l'écorce.

Ces logettes sont toujours vides de larves en hiver, car la nymphose a lieu au printemps de la 2e année qui suit la ponte et dure une trentaine de jours.

L'insecte hiverne donc, à l'*état larvaire*, dans les galeries du bois, au cours des deux premières années, ou plus tard, à l'*état adulte*, à une légère profondeur sous terre... du moins en ce qui concerne ceux de ces insectes, nés à l'approche de la saison froide, et qui demeurent « immaturés et infécondés ».

Il est certain que ce sont les larves xylophages qui sont les plus accessibles aux fumigations de toxiques volatils, que l'on peut faire

pénétrer par l'ouverture de leurs galeries : ouvertures révélées par des amas de sciures et de déjections.

Il existe un champignon parasite des nymphes de Bupreste du genre *Entomococcus*.

*
* *

Bupreste a 11 points :

Ptosima undecimaculata Herbst, Syn. *Buprestis novemmaculata* F.

Ce Bupreste fréquente les *Rosacées-Prunées* de Provence et du Languedoc, et en particulier : *Pruniers* et *Prunelliers* (déjà cités), Cerisiers, Pêchers, Abricotiers, Amandiers, ainsi que Poiriers et Caroubiers.

Les dégâts sont, en général, assez peu graves, car ils s'attaquent plus volontiers aux arbres âgés ou dépérissants, plutôt qu'aux arbres jeunes, et comme les adultes affectionnent les lieux ensoleillés, ils sont assez rares dans les régions du Nord.

On les reconnaît aux macules jaune-orangé des élytres et du thorax, à leur forme massive et de ton *noir-bleuâtre*, brillant et uniforme ; leur tête est ornée d'un triangle orangé, assez peu marqué, les élytres portent 3 damiers, qui vont de la côte à la suture (sans y atteindre) et sur le corselet se distinguent deux rectangles, de ton jaune clair. (v. fig. 19 et 20, pl. 7).

Leur taille varie de 7 à 13 mm. Leur larve atteint 2 cm de long au terme de sa croissance et ressemble à toutes celles des Buprestes. Celle-ci se distingue par un céphalothorax dilaté et fortement développé, alors que le reste du corps est aplati. Elle se creuse des galeries dans le tronc et les branches de l'hôte, au grand détriment des tissus sains et vivants. Selon Balakowsky, le cycle s'accomplirait normalement en un an, mais selon le Professeur E. Seguy, l'évolution de cette larve dans ses galeries durerait 2 ou 3 années (V. « *Les Insectes et leurs dégâts* » par Donge, Estiot et E. Seguy. Edit. Lechevalier, Paris).

On remarque, sur les branches, des trous de sortie circulaires de 5 cm de diamètre, qui marquent l'endroit par où l'insecte adulte s'est évadé des galeries larvaires... vers le début du « joli mois de mai », pour aller « prendre le bon soleil du Midi » sur les branches de quelques *vieux* pruniers ou prunelliers.

Sur les branches et tronc parasités, on remarque (en les fendant dans le sens de la longueur), des galeries longitudinales surbaissées et qui deviennent cylindriques vers les trous de sortie de l'adulte. Le seul moyen de destruction du parasite (dans le seul cas où il soit accessible) consiste à sectionner et à brûler, sans délai, toutes les branches languissantes de l'hôte où l'on a constaté la présence du Bupreste, par des traces de sciure et d'excréments à l'orifice d'un trou larvaire.

Chapitre XVIII

LES PAPILLONS-LEPIDOPTERES
LEPIDOPTERES-PIERIDES

Piéride de l'Aubépine et des Rosacées-Prunées
Aporia cratægi L.

L'insecte adulte est un papillon de ton blanc très pur, sur les deux ailes, de taille sensiblement égales, avec quelques nervures noires, terminées par de petites écailles de même couleur. Leur corps, parsemé de pilosités humides est de ton noir foncé, et la tête, noire également, porte de longues antennes à massue terminale, qui diffèrent selon le sexe : tandis que chez la femelle, les 4 derniers articles sont blancs et que tout le reste est noir, chez le mâle, le dernier article, seul est blanc. Les yeux sont très saillants ; la trompe est enroulée, et le dessous des ailes est blanc-verdâtre. Les femelles sont plus fortes que les mâles ; leur envergure atteint 56 mm ; celle des mâles est de 44 mm seulement. Ces papillons vivent une quinzaine de jours. La femelle pond des œufs piriformes de ton jaune, par groupes de 54 à 142, sur les feuilles de nombreux arbres fruitiers : Aubépine, Abricotier, Amandier, Pêcher, Prunier, Prunellier, Pommier, Poirier, Sorbier, etc. On ne les rencontre que sur la face supérieure des feuilles. Mais chaque pondeuse, en 3 ou 4 fois, est apte à donner 200 à 250 œufs, au cours de sa brève existence. Kransniouk prétend même qu'elle peut aller jusqu'à 800 œufs, d'après le contenu de ses ovaires ! Les jeunes chenilles, qui éclosent 15 jours après la ponte, vivent en groupes, sur la face supérieure des feuilles, dont elles dévorent la cuticule, sans toucher aux nervures. Elles muent 3 fois au cours de l'été et leur activité ne dépasse guère une vingtaine de jours. Elles s'enferment alors dans un léger cocon de soie, pour

effectuer leur diapause larvaire, qui est assez longue... En cet état, l'insecte ne cause naturellement aucun dégât ! Leurs cocons, qui sont plutôt des bourses, sont suspendus aux branches et affectent une forme allongée et tarabiscotée, ou celle d'une crosse, tout au bout d'un rameau. Les chenilles hivernantes des 4e et 5e stades sont plus voraces que celles d'été ou de printemps. A leur complet développement, elles ont 5 mm de diamètre sur 35 à 40 mm de long. Leur corps, recouvert de soies raides et de poils couchés, est de ton sombre, avec deux bandes brunes luisantes et longitudinales, puis deux lignes étroites, de même ton, sur le dos, où se distingue une cuticule grasse noire. Le ventre est d'un ton blanc sale, tirant sur le jaune. Pour se nymphoser, l'animal s'immobilise sur le branchage, se contracte et se fixe à l'aide de quelques fils de soie agglutinés, mais sans bourse ni cocon. C'est donc une chrysalide, toute nue, effilée et anguleuse, comme toutes celles des *Piérides*. Son ton est jaune-ocre, le plus souvent, avec des points noirs ; parfois, elle est de nuance bleutée et à ponctuation noire (fig. 21, pl. 8).

*
* *

Noctuelle des Rosacées-Prunées : *Diloba cæruleocephala* L. (Noctuidés)

Les adultes ont les ailes antérieures de couleur brun-rouge sombre, avec taches réniformes de ton gris-bleuté au centre ; les postérieures sont de ton brun très clair. Le thorax et l'abdomen sont velus et hérissés de coussinets de poils bruns-clairs. La femelle est plus grosse que le mâle : 40 mm d'envergure contre 32 mm. On les rencontre sur les Pommiers, Pêchers, Pruniers, Amandiers, depuis Septembre jusqu'en Novembre ; ce sont des espèces tardives. La femelle pond peu après la pariade, sur les écorces des arbres fruitiers, des œufs isolés ou groupés de 2 à 8, qu'elle recouvre de poils abdominaux. L'éclosion a lieu au printemps et l'apparition des chenilles s'échelonne jusqu'en Juillet. Elles sont de couleur vive ; le corps est bleu-gris ou bleu-clair avec deux lignes jaunes sur le dos, des stigmates à cercle jaune, et des segments portant des points noirs. La nymphose s'effectue dans un cocon soyeux de ton bistre, sur le branchage, dans une feuille repliée, mais l'éclosion demande deux mois, avant de laisser apparaître les nouveaux papillons... d'Automne. C'est en Provence et certaines régions méridionales qu'on les rencontre le plus fréquemment (fig. 22, pl. 8).

PARASITES DES PRUNUS SAUVAGES

LEPIDOPTERES

PIERIDE de l'AUBEPINE

Aporia crataegi L.

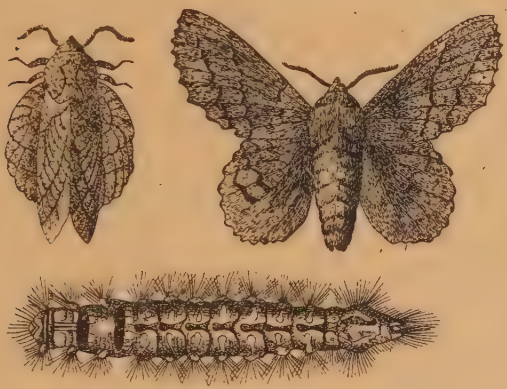
FIG. 21

NOCTUELLE des PRUNUS

Diloba cœruleocephala L.

FIG. 22

BOMBYX FEUILLE-MORTE



Gastropacha quercifolia L.
Papillons & Chenille

FIG. 23 à 25

LIVREE

BOMBYX NEUSTRIEN ou "LIVREE"

Malacosoma neustria L. (env. 25 mm)
(Papillon femelle)

FIG. 26

Malacosoma neustria L.
Bracelet d'œufs sur tronc d'arbre
et Chenille de *Bombyx N.*

FIG. 27-28

CHAPITRE XIX

LEPIDOPTERES-BOMBYCIDES OU LASIOCAMPIDES

ou BOMBYX DES PRUNIERS : BOMBYX FEUILLE MORTE :

Gastropacha quercifolia L., var. *Gastropacha pruni* L.,
Lasiocampa pruni L.

Ce Bombyx des Rosacées-Prunées est difficile à confondre : l'adulte est un beau et gros papillon, très velu, massif, de ton général roux-ferrugineux assez clair. Les ailes sont de même ton, les inférieurs étant toutefois plus claires que les supérieures, avec crénelures et angles arrondis. Son nom de « *quercifolia* » lui vient de ce que, à l'état de repos, il a l'aspect d'une feuille de chêne. Les ailes supérieures étant accolées verticalement l'une à l'autre, alors que les inférieures s'étalent en forme de toit. La tête, de même ton, est fine avec des antennes pectinées fortement. Les deux sexes diffèrent de taille ; celle-ci varie de 58 à 80 mm. C'est naturellement, la *femelle ovipare* qui est la plus forte. Celles-ci sont allourdies et ne volent que malaisément. Elles pondent peu de temps après leur venue au jour, des œufs blancs, ovoïdes et isolés, sur le feuillage ou sur les écorces. Les chenilles éclosent vers la fin Juillet et évoluent lentement, avant la diapause hivernale. Au 3e stade, elles hivernent, sous les écorces ou autres abris, pour reprendre, dès le retour du printemps, leur activité et le cours de leurs dégâts. Elles grossissent alors très vite et peuvent atteindre 8 à 10 cm.

L'ensemble du corps est brun-terreux et légèrement aplati, avec des pinceaux de poils fauves sur les côtés de chaque segment, au-dessus des stigmates. On remarque deux larges bandes transversales et rétractiles de poils fins et courts, veloutés, de ton bleu foncé, sur la face dorsale des 2e et 3e segments thoraciques, ainsi qu'une proéminence légère sur le 12e segment. La tête semble encastrée dans le 1er segment supérieur, et ornée d'appendices filiformes qui dépassent le sommet de celle-ci (fig. 23, pl. 8).

Parvenue au dernier stade de son développement, en Juin, elle se tisse un cocon soyeux, de ton roux, assez peu consistant et lâche, qu'elle agglutine au feuillage pour effectuer sa nymphose. Celle-ci dure une quinzaine de jours, et les papillons s'envolent en Juillet.

On les rencontre sur les Rosacées-Prunées et Pommées et sur les Saules. Les chenilles s'attaquent uniquement au feuillage, où elles ne causent que peu de dégâts, malgré leur grande taille, étant donnée leur dispersion.

*
* *

Livrée ou Bombyx neustrien : *Malacosoma neustria* L.

Ce Bombyx, parasite des *Rosacées-Prunées* et *Pommées*, est fréquent en France, dans la région parisienne, en Normandie, Touraine, Angoumois, Languedoc ; peu fréquent dans le bassin méditerranéen et fort rare vers le Nord. Ce sont de petits papillons trapus, aux ailes puissantes et courtes, de tonalité foncée : jaune-ocre, plus ou moins pâle ou sombre selon les espèces ; les ailes postérieures sont plus claires que les antérieures, qui sont maculées de deux bandes foncées transversales, à nervulation très nette. Les femelles sont plus larges que les mâles : 35 mm contre 20 à 25 mm. Tous deux ont le corps velu et volumineux, avec un abdomen épais et tronqué à son extrémité (fig. 26 à 28, pl. 8).

La femelle pond sur les rameaux des œufs agglutinés en forme de bague annulaire et réticulée, adhérant fortement à la branche, où ils passeront tout l'hiver. Chaque pondeuse dispose de 300 à 400 œufs ; ceux-ci éclosent de la mi-Mai à la mi-Avril et les chenilles néonates qui en résultent restent groupées, et se tissent une toile commune, enserrant tout un faisceau de branches et de feuillage, sortes de bourses soyeuses, où elles vivent tout le jour. Ce n'est que le jour qu'elles s'alimentent au dépens du feuillage d'alentour. Au début, elles ne mesurent pas plus de 2 mm, mais elles grossissent vite, et elles vont en s'éparpillant, édifier d'autres bourses qui finissent par recouvrir presque tous les rameaux de l'hôte. A leur complet développement, elles peuvent atteindre de 4 à 6 cm. Ce sont de très élégantes bestioles, de ton ferrugineux avec des lignes bleues et rouges alternées et un liseré blanc sur le dos (vers la 5e mue) ; la tête, les pattes et une partie de l'abdomen sont de ton *bleu*, avec des poils fauves sur tout le corps.

A l'approche de la nymphose, chaque chenille se tisse un cocon léger et soyeux, de ton bistre et de forme allongée, avec bouts arrondis, souvent agglutinés en groupe, dans les replis du feuillage. La chrysalide brune est couverte d'une pruinosité bleuâtre très caractéristique. Les papillons apparaissent 15 à 20 jours après, en Juillet le plus souvent, et le cycle recommence. C'est à l'état d'œufs d'hiver que l'insecte passe la saison froide, sans aucune protection, sur la branche... où il est relativement facile de détruire les « *bracelets* » de ponte, lors de la taille... ou de procéder à l'échenillage en brûlant les « *bourses* ».

*
* *

Autres Bombyx Lasiocampidés :

Odonestis pruni L., *Taragama repanda* HB., *Eriogaster lanestris* L.

L'*Odonestis pruni,* de Linné, se rencontre surtout sur les Prunus sauvages et parfois sur les Prunus cultivés. Le papillon est d'un beau ton rouge-ferrugineux, avec un point tout blanc sur le centre des ailes antérieures (v. fig. 29). La chenille ressemble fort à la précédente, bien que de taille et de ton différents ; elle est plus petite et de couleur lilas. Elle hiverne aussi sous les écorces des arbres et se réveille au printemps (vers la fin de Mars). Elle vit à l'état sporadique sur les Prunus sauvages et les Aubépines, principalement (fig. 29-30, pl. 9).

Taragama repanda HB. Cet insecte ressemble aux précédents. Le papillon mâle est plus petit et de ton plus vif que la femelle. La chenille, de même, est plus petite et plus plate que les deux autres. Elle vit sur les Prunus sauvages et cultivés et sur un grand nombre d'arbres fruitiers.

Eriogaster lanestris L. Ce bombyx vit en société dans de grosses bourses de ton blanc sale. Cocon petit, ovale, épais, à l'intérieur des bourses où il hiverne. Il ressemble aux précédents et vit sur les arbres fruitiers et sauvages.

Chapitre XX

LEPIDOPTERES-GEOMETRIDES

Rumie : *Opistographis luteolata* L., var. *Rumia cratægata*

L'adulte est un joli papillon de 32 mm d'envergure aux ailes d'un

magnifique ton jaune-citron ornées de deux lignes flexueuses composées de lunules grises, plus ou moins foncées, et terminées par des taches de tonalité brun-ferrugineux assez clair, dont une grande et subtriangulaire dans l'angle apical. On remarque, entre ces deux lignes, une lunule cellulaire, de ton blanc cerclée de brun et liée à la cote par une tache, d'aspect ferrugineux, à l'apex. Les ailes postérieures, aux franges ponctuées de ton ferrugineux, avec une lunule centrale plus ou moins distincte (fig. 31, pl. 9).

Les deux sexes sont de même taille et de même couleur. C'est d'ailleurs la seule espèce de *Rumia ou Opisthographis* qui se rencontre sur les Rosacées-Prunées d'Europe. Les chenilles de cette espèce fréquentent nos *Alisiers*, nos *Aubépines* et nos *Prunelliers* européens, jusqu'au début du mois d'Avril. A ce moment là, on les voit se tresser une coque épaisse, entre les branches de Prunus, ou entre leur feuillage, en vue de leur métamorphose. Il paraît y avoir au moins deux générations de ces papillons : la première apparaît en Mai-Juin, la seconde se montre en Juillet-Août. On en rencontre un peu partout, car l'espèce est fort commune, voltigeant, au crépuscule, dans les jardins et dans les bois.

Chapitre XXI

LEPIDOPTERES-ZYGENIDES

Ino : *Procris pruni*, var. *Ino pruni* Schiff.

Les papillons de cette famille se distinguent par leurs antennes en forme de fuseau, recourbées deux fois... en forme de cornes de bélier... Ils volent d'un vol assez lourd, et on les rencontre, souvent, accrochés aux brins d'herbes, à l'état de repos (fig. 32, pl. 9).

Les chenilles sont courtes et de forme massive avec des lignes latérales et dorsales ponctuées de points noirs. Au moment de leur nymphose, elles se tressent une coque membraneuse, entre les rameaux des arbres qu'elles fréquentent, ou des plantes voisines.

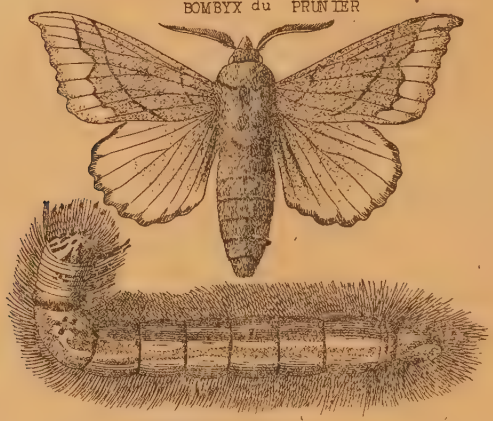
La plupart de ces insectes — appartenant au genre « *Zygona* » — sont de tonalité bleu-noir, à reflets métalliques, avec des ailes portant des taches de tons variés, plus ou moins développées, où dominent le jaune ou le rouge.

Le genre *Ino* s'en distingue, cependant, par le type de ses papillons, aux ailes semi-transparentes et sans taches de couleur variable : vert, bleue, bronze ou noir.

PARASITES DES PRUNUS SAUVAGES

LEPIDOPTERES

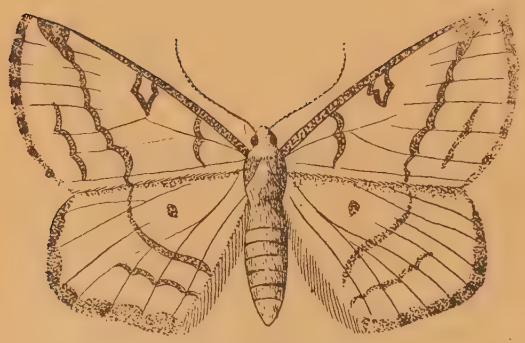
BOMBYX du PRUNIER



Odonestis pruni L.
Adulte & sa chenille

FIG. 29-30

RUMIE



Rumia cratægata LIN.
ou *Opistographis luteolata*

FIG. 31

INO

Ino pruni = *Proscris pruni* SCH.

FIG. 32

PERONÉE : TORDEUSE VERTE

Peronea variegana SCHIFF.

FIG. 33

TORDEUSE VERTE des PRUNUS

Argyroploce pruniana HB.

FIG. 34

Ino pruni, qui fréquente les Prunus sauvages : *Prunelliers, Aubépines,* etc... est de tonalité d'un vert obscur. Leur thorax, leur abdomen et les ailes supérieures, vertes, semblent saupoudrées de vert-doré, tandis que les ailes postérieures sont de ton brun-noir, ainsi du reste, que le dessous des quatre ailes. Les antennes de ces insectes sont de couleur bleue-verdâtre et pectinées. Mâles et femelles qui se ressemblent fort, voltigent sur les Prunus sauvages, surtout de la fin Juin à Juillet. Les chenilles sont fort communes et assez répandues sur ces arbrisseaux.

Chapitre XXII

LEPIDOPTERES-TORTRICIDES

Tordeuse verte des Arbres fruitiers : *Argyroploce variegana* HB.

Cette tordeuse des Arbres fruitiers fréquente surtout les Pommiers, mais on la trouve, aussi, sur les Pruniers, Cerisiers, Abricotiers, Amandiers, Poiriers, Prunelliers, Aubépine. Sa biologie a été étudiée par Sarra en Italie, Meyric en Angleterre, Balakowsky en France.

Ces papillons ont les ailes bien différenciées ; celles d'avant sont d'un ton brun foncé et marbrées de bleu sur 3/5 de leur longueur, et de blanc très pur à l'extrémité, avec une pointe légèrement enfumée ; celles de dessous sont de ton foncé gris ardoisé. Ils mesurent de 18 à 20 mm d'envergure. Leurs mœurs sont celles des noctuidées. La pariade et la ponte ont lieu au cours de la nuit. La femelle dépose ses œufs, dans les fissures de l'écorce, par petits groupes ou à l'état isolé. Chacune d'elle peut en pondre de 150 à 180 par an. Il n'y a qu'une seule génération de chenilles néonates... qui apparaissent vers le mois de Mars. C'est donc à l'état d'œufs que ces tordeuses hivernent chaque année. Les chenilles vivent sur le feuillage des arbres fruitiers où elles se tissent un fourreau en agglutinant les feuilles à l'aide de leurs soies. Cela entrave le développement de ces organes qui servent de nourriture à ces insectes. Ce sont alors d'épaisses chenilles vert-olive, pointillées de noir sur chaque segment, avec un poil au centre ; la plaque thora-

cique, la tête et les pattes sont de tonalité brillante et noire. Elles ont 2 cm environ lors de leur complet développement. Au moment de la nymphose, elles s'enveloppent généralement dans un mince cocon enroulé en cornet avec les feuilles voisines, mais parfois on les trouve dans les replis de l'écorce des branches et du tronc (fig. 33, pl. 9).

Leur parasitisme est souvent à redouter. Heureusement que de nombreux insectes entomophages viennent limiter leurs dégâts.

*
* *

Tordeuse verte des Pruniers : *Argyroploce pruniana* HB.

Les papillons et les chenilles de cette espèce ressemblent fort à ceux de la précédente, comme couleur et grosseur. Ici, cependant, les ailes antérieures sont enfumées, beaucoup plus nettement que chez *Argyroploce variegana* et la chenille brille d'un vert-olive plus foncé que chez la précédente. Elles fréquentent aussi les Aubépines, Pruniers, Pommiers et Poiriers, mais leur parasitisme paraît être d'ordre très secondaire (fig. 34, pl. 9).

*
* *

Petite Tordeuse des Prunus : *Peronea variegana* Schiff.

L'adulte a quelque similitude avec les précédents. C'est un insecte assez mince, de 13 à 16 mm d'envergure, à tête foncée, à palpes saillantes, aux ailes dissemblables ; les inférieures sont de ton gris-ardoise, les antérieures sont brunes sur la partie terminale et blanches sur la moitié ou les 2/5 de la longueur, avec cette particularité, qu'à l'état de repos, les ailes ont la forme d'un toit, aplati le long du corps qui paraît fort aplati. Ils ne volent que la nuit, en vue de l'accouplement et de la ponte des femelles... 8 jours au moins après l'envol. Les œufs sont isolés ou groupés par 3 ou 4, déposés sur les branches ou le tronc, parfois sur les jeunes pousses et pétioles des feuilles. Chaque pondeuse dispose de 60 à 80 œufs, et c'est en cet état que se fait l'hibernation.

Au printemps, on voit apparaître les chenilles... dont le ton varie du vert-jaune au vert-émeraude, avec une tête brune. Elles ne sont actives qu'à partir du 4e stade, quand elles mesurent 15 à 16 cm et leur agileté est remarquable. La nymphose a lieu dans un léger cocon soyeux entre les feuilles réunies ou au raz du sol.

CHAPITRE XXIII

LES HYMENOPTERES
HYMENOPTERES-TENTHREDINES

TENTHRÈDE-LIMACE :

Caliora limacia Retz = *Eriocampes* ou *Selandria limacia* Retz
Pear slug (Angl.) ; *Kirschblattwespe* (Allem.)

Ce parasite des Arbres fruitiers est fort répandu dans le Monde entier. En France, il fréquente les Rosacées-Prunées, dont le Cerisier, l'Amandier, le *Prunier*, le *Prunellier* et l'Aubépine, ainsi que les Rosacées-Pommées, dont le Cognassier et le Poirier. On le rencontre aussi sur le Sorbier, le Rosier, la Ronce, le Bouleau, le Soule et le Chêne.

De nombreux entomologistes se sont penchés sur la biologie de cet insecte, et notamment : PAILLOT, en France, BODENHEIMER, en Palestine, MARLAT, in U.S.A., PLOTNIKOV, en Asie centrale, FROGATT, en Australie.

Il paraît affectionner surtout nos Poiriers et nos Cerisiers, et l'on peut considérer son parasitisme, comme tout à fait secondaire, sur les autres arbres, cités plus haut.

C'est au printemps que les papillons de *Caliora* apparaissent sur le feuillage des arbres et l'on peut constater que les *mâles* sont infiniment plus rares que les *femelles*, qui sont le plus souvent, *parthénogéniques*. On en peut conclure qu'il y a, ici, *spanandrie*, et même *télytoquie*, en Europe du moins (fig. 36 à 39, pl. 10).

L'adulte est un papillon de ton noir luisant, avec une bande brune et transversale sur les ailes supérieures. Il mesure 1 à 5 mm de long sur 12 mm d'envergure. La femelle, à l'aide de sa tarière, pond ses œufs à l'envers des feuilles de l'hôte, sous la cuticule. Il en résulte la formation d'une minuscule hernie lenticulaire, sous la laquelle se trouve

PARASITES DES PRUNUS SAUVAGES

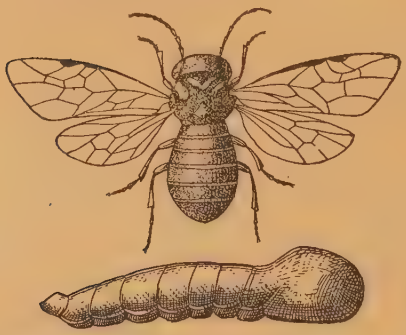
HYMENOPTERES

LYDA du PECHER

Neurotoma nemoralis:L. d'apres PAILLOT

FIG. 35

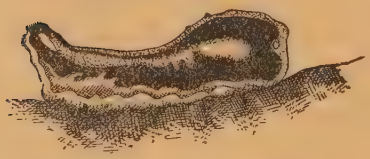
TENTHREDE LIMACE



Eriocampoïdes limacina RETZ.
Adulte & Larve

FIG. 36-37

TENTHREDE -LIMACE



Caliroa limacina RETZ.
(larves de 4e stade)

FIG. 38-39

un œuf blanc, opaque et ovalaire, toujours isolé. Après 10 à 15 jours d'incubation, on voit surgir de petites larves assez étranges : leur corps vert-noirâtre et visqueux, aminci d'un côté, est renflé vers la tête, à la façon des limaces et des têtards. Elles ont 10 paires de pattes minuscules, un thorax plus bombé que l'abdomen et une petite tête arrondie, visible du dessous seulement, étant cachée par le thorax de l'autre côté. Elles muent plusieurs fois et perdent leur aspect gluant, tout en virant de ton jusqu'à devenir jaune-ambré ou jaune sale-verdâtre, vers le dernier stade de leur évolution... qui s'échelonnent sur 30 à 45 jours. Elles atteignent, alors, de 1 à 1,5 cm et elles n'ont vécu que du parenchyme et de la cuticule supérieure des feuilles, car elles se gardent de toucher aux nervures et à la cuticule inférieure.

Le feuillage parasité est réduit à l'état de dentelles, et ne tarde pas à jaunir et à chuter en majeure partie, puis la végétation s'arrête, et les fruits ne peuvent mûrir.

Ces larves, très mobiles, émigrent d'une feuille épuisée aux feuilles encore saines. Quand elles ont atteint 1 à 1,5 cm elles cessent de s'alimenter et se laissent choir sur le sol où elles s'enfoncent à quelques centimètres de profondeur pour édifier leur cocon, en vue de leur nymphose. Quinze jours plus tard surviennent les papillons de la seconde génération... dont les larves seront aptes aux mêmes évolutions et, aussi, aux mêmes dégâts... avec une intensité accrue, étant donné que ces « *vers-limaces* » d'été sont plus voraces que ceux de printemps...

On en trouve encore, dans les haies d'Aubépine jusqu'à la mi-Octobre. Elles hiverneront, en terre dans leur cocon à l'état de diapause, sans se nymphoser, jusqu'au printemps.

Chapitre XXIV

HYMENOPTERES-PAMPHYLIDES

Lyda du Pêcher : *Neurotoma nemoralis* L., syn. *N. caprifollii* Scher., *N. lucorum* Fall., *N. maculitans* Volf, *N. punctata* F.
et des Rosacées-Prunées.

Cette Tenthrède fréquente les Rosacées à amandes et à pépins de toute l'Europe centrale, septentrionale et méridionale. En France, elle

paraît préférer les régions du midi et dédaigner celles qui sont au nord de la Loire. A. PAILLOT a signalé ses dégâts sur les Pêchers de la vallée du Rhône et sur les Amandiers de la vallée de la Durance. BALAKOWSKY l'a rencontrée sur les Amandiers des Basses-Alpes et des Alpes-Maritimes, ainsi que sur les *Prunelliers* et Pêchers de ce département.

C'est l'un des principaux parasites de l'Amandier et du Pêcher, bien que A. PAILLOT l'ait dénommé « *Lyda du Pêcher* », simplement...

L'adulte est un papillon *inoffensif* de 7 à 8 mm de longueur sur 14 à 14 mm de largeur. L'abdomen du mâle est sublinéaire, et dilaté chez la femelle ; le corps est noir avec de nombreuses bandes presque blanches, avec des taches latérales sur le dos ; la tête, plus large que le thorax, est forte, de ton noir mat avec des macules d'un blanc jaunâtre autour des yeux et des *antennes,* pourvues de 20 à 22 articles. Les pattes sont de ton brun, et les hanches, trochanter et fémurs, *jaune clair*. Les tibias ont deux épines apicales et une épine subapicale aux pattes de devant (cette dernière manquant aux pattes postérieures qui n'ont que les épines apicales seulement) et les crochets des tarses bifides. Leurs larves, comme toutes celles du genre, sont de forme cylindriques, allongées, avec des pattes thoraciques très bien développées mais sans pattes abdominales (fig. 35, pl. 10).

Les papillons apparaissent en Mai dans la vallée du Rhône, parfois en Avril (selon PAILLOT). Chose curieuse, ces papillons, qui ont l'air très agiles, ne touchent point aux fleurs, ni au feuillage des arbres, au milieu desquels ils évoluent : « les mâles voltigeant autour des femelles qui, plus lourdes, restent fixées sur le feuillage ». Les couples s'unissent en accolant bout à bout leur abdomen et la ponte a lieu, moins de 2 heures après la pariade, sur la face inférieure des feuilles, mais toujours vers le faite de l'hôte. Ces œufs, au nombre de 60 à 100, forment des chaînettes horizontales, parallèles et régulières sur le limbe. Chaque œuf mesure 1,6 mm × 0,6 mm ; sa forme est elliptique et sa couleur, d'abord d'un ton jaune clair, ne tarde pas à blanchir au contact de l'air.

Les larves qui en résultent se tissent un abri entre les deux bords du limbe accolés bout à bout. La première feuille dévorée, elles continuent leurs dégâts jusqu'au feuillage des alentours. Elles se déplacent sur le dos, demeurant suspendues sous la feuille, où on les distingue à peine, étant données leurs couleurs vert foncé, sauf la tête et la plaque dorsale d'un segment aux tons noirs. Pour gagner le sol, et s'y enfoncer

à 20 ou 40 cm sous terre, elle se laisse choir à l'aide d'un fil soyeux ou dévale, tout simplement, en suivant les branches et le tronc de l'arbre qu'elle vient de rendre comme « *squelettique* ». Là, incluse dans une coque de terre, aux parois lisses, elle entre en diapause, jusqu'au printemps, pour se nymphoser peu de temps avant fin Mars, lors de l'éclosion des adultes qui a lieu, d'ordinaire, fin Avril. Comme on le voit, si les papillons jeunent sur le feuillage, leur larve vorace cause de graves dégâts, surtout lorsque l'équilibre biologique est rompu entre ces parasites et les insectes entomophages.

Traitements et Lutte biologique. — Parmi les insectes prédateurs du *L. nemoralis*, il faut noter 2 Ichneumonides qui sont : *Holocremnus incrassator* Holm. et *Limnerum crassifemur* Thoms, dont il sera parlé ultérieurement.

Comme traitements insecticides, on a préconisé la *Nicotine* (contre les jeunes larves, sous forme d'émulsions savonneuses), le Roténone ou le *Quassia Amara*, ainsi que les bouillies arsenicales, dans certaines conditions prévues par la Loi de 1916 pour les traitements post-floraux. Les traitements d'hiver contre les larves enfouies dans le sol sont pratiquement inexistants.

Chapitre XXV

LES HEMIPTERES
HEMIPTERES-APHIDIDES

Aphides ou Pucerons

Sur les prunus sauvages se rencontrent 3 Pucerons : 2 noirs, 1 gris.

Puceron noir : *Anuraphis amygdali* Théob., *An. persicæ* Fonsc., *Ap. cerasi* Schr. (du Pêcher)

Ce puceron aptère, à l'état adulte, est en réalité, multicolore. Son ton est brun-noir ou chocolat foncé, dans l'ensemble, d'aspect brillant et vernissé. Parfois le ton blanc ou orange l'emporte. La tête et l'abdomen sont bruns avec bandes transversales jaunes ou blanc ivoire. Les antennes, assez courtes, sont jaune pâle, avec 2 articles enfumés (5e et 6e) et des cornicules cylindriques courtes ; la queue est de ton sombre et assez courte, mais arrondie. Sa taille est de 2 à 2,4 mm.

Le mâle, ailé, ne dépasse point 2 mm. Il a l'abdomen orangé, avec des bandes sombres, le thorax et la tête de ton brillant et noir, des antennes enfumées, les cornicules et la queue foncées ; les antennes portent des *sensoria* (20 à 30 sur le 6e et 9 à 10 sur le 4e). (fig. 40-42, pl. 11).

Ils apparaissent, à la base des bourgeons (transportés par les fourmis), dès la mi-Février, sur les *Prunus sauvages et cultivés,* mais surtout sur les Pêchers. Mais les feuilles ne tardent pas à être envahies à leur tour par de nombreuses colonies, logées à la face inférieure ; celles-ci, sous l'effet des milliers de piqûres, se gaufrent, se boursouflent, se cloquent et se roulent en paquets dénommés « *tête de saule* », au bout des branches. Ces pousses stériles pour toute l'année suivante, se dessèchent et sont bientôt la proie de nombreux scolytes : *Sc. rugulosus,* en particulier.

Ces scolytes émigrent, souvent, au cours de l'été, sur des *Cardus* et autres plantes de la famille des Composées ; et c'est là, vraisemblement, que la femelle aptère dépose ses œufs d'hiver.

*
* *

Puceron gris : Myzodes ou *Myzus persicæ* Sulz., var. *Aphis persicæ* Sulz., *A. vulgaris* Kyb.

L'adulte ailé, qui mesure 1,5 à 2 mm, a le corps brillant noir, et non point gris, avec une tête sombre à antennes de même ton, et pourvues de sensoria (12 à 13 sur le 4e article). Les cornicules, cylindriques, sont également sombres, et la queue, courte et enfumée, porte des soies latérales souples.

La femelle aptère mesure 1,40 à 2,5 de long, et son corps ovoïde est de ton vert ou vert-jaune, apte à virer au lilas ou au rouge-brique ; les tarses et 2 articles des antennes (5e et 6e) sont enfumés, mais dépourvues de *sensoria* secondaires. Les tubercules antennaires sont fort développés et rugueux ; les cornicules, cylindriques, sont écailleuses, et la queue, courte, est conique, sans étranglement à la base.

Dans les pays chauds, voisins de la Méditerranée, cet Aphide fréquente les plantes adventives, bien que son hôte initial soit le Pêcher. Il se multiplie, en plein air, par la voie agame. Dans les contrées froides du Nord de la France, l'espèce hiverne, à l'état d'œuf, sur le Pêcher. Dans la région parisienne, sa reproduction se fait même l'hiver,

par voie agame et continue, sur divers hôtes, jusque dans les serres. Le plus souvent, la ponte a lieu en automne, pour donner naissance, dès le printemps venu, à la *fondatrice,* qui, par viviparité, s'empressera de multiplier l'espèce. Quelques *virgines* se rencontrent sur les Prunus mais durant peu de temps ; les *émigrants ailés,* dès la fin du mois de Mai, abandonne les arbres pour aller vivre sur des hôtes secondaires les plus variés : *Blé,* Chou, Betterave, Houblon, Pomme de terre, Myosotis, Violette, Menthe, Laurier, Thym, Tabac, etc... Le retour au bercail, c'est-à-dire sur le Prunus (hôte initial) n'a lieu qu'à la fin de l'automne, pour permettre aux femelles de déposer leurs pontes dans les replis des écorces, ou au collet des Rosacées-Prunées. Mais ces parasites ne dédaignent point pour autant les autres espèces de Prunus tant sauvages que cultivés...

*
* *

Puceron noir du Cerisier : *Myzus cerasi* F., *Aphis prunicola* Kalt.

Cet aphide, qui fréquente les Cerisiers et les *Prunus sauvages,* se montre au début du printemps, en colonies nombreuses, sur les feuilles qui se recroquevillent, sous l'effet des piqûres, puis s'enroulent en formant des paquets épais aux extrémités des rameaux.

Les adultes *ailés,* de ton noir brillant, ont de sailes bien développées, des yeux bruns et des antennes pourvues de sensoria (15 à 22) sur le 3e article (fig. 43 et 44, pl. 11).

Les femelles *aptères,* ont le corps globuleux et arrondi, de ton noir-brillant à reflets brun-foncé, les yeux noirs, les antennes plus courtes que le corps ont 6 articles avec des tubercules très saillants et à rugosité cuticulaires marquées. Les cornicules cylindriques sont fort développées, écailleuses et sans réticulum ; la queue, de couleur noire, est courte et conique de forme. Elles mesurent 2 mm. L'hôte initial est le Cerisier, où l'on voit apparaître des *fondatrices,* dès le début d'Avril, parfois fin Mars. De nombreuses générations se succèdent à l'extrémité des pousses et sur le feuillage (à la face inférieure des feuilles). Les insectes ailés se montrent plus tard, fin Juin-début Juillet, mais ils émigrent peu après sur des hôtes secondaires : *Asperula* et *Galium* (en Europe), et *Lepidium* (en Amérique). Le retour sur l'hôte initial s'effectue vers le début d'Octobre. Et c'est le moment de la ponte d'un œuf d'hiver : forme habituelle sous laquelle hivernent ces aphides, qu'on ne rencontre jamais sur les plantes hôtes secondaires durant la mauvaise saison.

PARASITES DES PRUNUS SAUVAGES

RHYNCHITES

PUCERON NOIR du PECHER

Aphis persicæ FONSC.
Adultes: 1) ailé ; 2) aptère

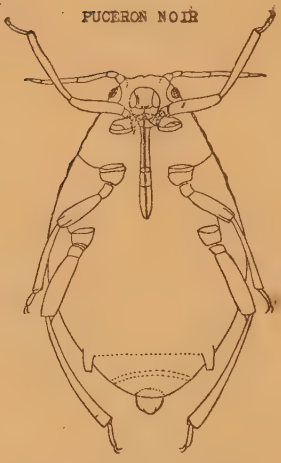
FIG. 40-41

PUCERON NOIR

Myzus Cerasi
(Début de l'attaque)

FIG. 43

PUCERON NOIR



Anuraphis persicæ F.
= Aphis cerasi

FIG. 42

PUCERON NOIR

Myzus cerasi
(Feuilles attaquées)

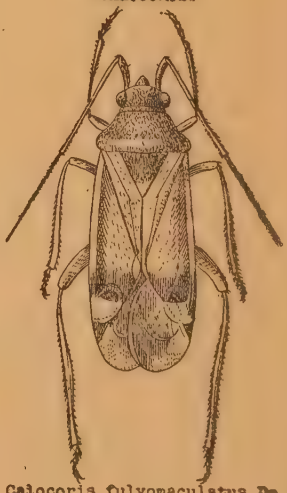
FIG. 44

CICADELLE des ROSACEES

Typlociba ou Empea rosæ

FIG. 45

CALOCORIS.



Calocoris fulvomaculatus De G[illegible]

FIG. 46

L'importance des dégâts est grande sur les Cerisiers et sur leurs fruits, car ils s'attaquent à tous les organes verts et caduques.

Aux piqûres de ces parasites animaux viennent s'ajouter les fumagines agglomérées par les miellats excrétés par ces insectes, dont se repaissent les fourmis, mais qui provoquent des brûlures aux feuilles et entravent leur respiration. Celles-ci se dessèchent, tombent prématurément et l'arbre tout entier prend un aspect souffreteux et rabougri. Les prunus sauvages semblent moins atteints que les Cerisiers, en général.

La limitation des dégâts coincide avec la *limitation de l'espèce* de ces Aphides, qui est assurée, dans une certaine mesure, par les ennemis naturels des pucerons : *insectes prédateurs* et *endophages*.

Parmi les prédateurs, il convient de citer les *Syrphes*, les *Coccinelles*, les *Hémérobiides*.

Parmi les endophages, nous pouvons citer les *Braconides*, les *Calcidiens*, les *Cécidomyies*.

Chapitre XXVI

HEMIPTERES-JASIDEES : HETEROPTERES

Cicadelle des Rosacées

Typhlociba rosæ L. ou *Empea rosæ* L.

Cette *Cicadelle du Rosier* et autres Rosacées fréquente de préférence les *Rosacées sauvages* et *cultivées* : Pruniers, Pommiers, Poiriers et autres arbres fruitiers à noyaux et à pépins ; mais on la trouve aussi sur les Groseilliers, Figuiers, Chênes, Ormes, Platanes, etc, tant en Amérique qu'en Europe (fig. 45, pl. 9).

On la rencontre en France, en Angleterre, en Allemagne, en Scandinavie, où ses dégâts sont d'ordre secondaire et où elle n'a qu'une seule génération. Aux U.S.A., où il y a deux générations de cet insecte, ses dégâts sont autrement sérieux et considérables.

L'adulte est une sorte de petite cigale, ou *Cicadelle*, de tonalité blanc uniforme ou jaune-crémeux, sans tache aucune, de taille allongée et étroite, avec des yeux bruns, saillants et globuleux ; la tête porte des

antennes effilées, de longueur supérieure à celles du pronotum et de la tête réunies. Les tibias postérieurs sont étroits et pourvus d'épines.

La femelle pond en logeant son œuf, isolément, sous l'épiderme de l'hôte, perpendiculairement au sens des fibres. Cet œuf mesure 0,7 à 0,8 mm de long ; il est blanc et elliptique. L'incubation se prolonge de 6 à 9 mois ; les larves qui en résultent se fixent à la face inférieure des feuilles, et leur évolution dure 1 mois et demi au moins.

En Europe, on constate qu'il n'y a qu'une unique génération et que l'hibernation se fait à l'état d'œuf (selon TULLGREN).

Dans le Midi, cependant, PICARD a pu observer deux générations de ces parasites, dont l'une, la seconde vraisemblablement, hivernerait à l'état adulte, et dont les femelles ne pondaient qu'à partir du mois de Juillet, à la face inférieure des feuilles et non dans le bois, comme les papillons d'automne. L'incubation, cette fois, est assez rapide, et 8 jours après apparaissent, sur le feuillage, les premières chenilles. Les adultes se montrent en Septembre, pour cette 2e génération, et la ponte des femelles peut se prolonger, pour les retardataires, jusqu'au mois de Novembre.

Sur les Rosacées, c'est à la base des feuilles que les larves et les adultes exercent leurs dégâts par de petites et multiples piqûres. Celles-ci laissent une trace d'abord blanche, puis jaune, qui, par leur grand nombre, finissent par provoquer le dessèchement et la chute de l'organe piqué par ces infiniment petits.

Sur les Figuiers, se sont les bourgeons qui sont atteints, sans doute parce qu'ils sont infiniment moins durs que les feuilles ! Inutile de souligner que ces piqûres entravent la croissance des pousses !

Quelques *insectes entomophages* viennent, heureusement, entraver le pullulement de ces cicadelles. En Suède, TULLGREN a isolé un *Chalcidien Mymaridæ : Anagrus Barthali* Tullg. qui se régale des œufs de ces insectes. ACKERMANN a signalé, d'Amérique, deux autres oophages : *Anagrus epos* Gir. et *Anagrus armatus* ou *nigriventris* Girault, qui sont parasites des œufs de *Typhlocyba rosæ* et *d'Empoasca mali*, sa voisine d'Amérique !

CHAPITRE XXVII

HEMIPTERES-HETEROPTERES-CAPSIDEES

CALOCORISE :

Calocoris fulvomaculatus De Geer.

L'insecte adulte est une punaise, de forme allongée et étroite, mesurant 5 à 6 mm de long, qui fréquente les *Prunelliers* et autres Rosacées sauvages, dont elle suce la sève. Elle est très répandue sur les arbres fruitiers d'Europe et d'Amérique septentrionale, notamment sur les Poiriers où elle provoque la maladie des « *poires pierreuses* » ou « *lithiase* » des fruits.

Cette petite punaise polyphage, est de tonalité fort variable, allant du ton jaune-paille aux tons les plus sombres. Sur le dos se trouve une fine pubescence dorée, avec quelques soies noires, et les élytres ont la pointe enfumée et, souvent, des taches jaunes transversales, variables de ton et de grandeur. La tête porte des antennes à 4 articles, comme toutes les *Capsidæ* : l'un noir (le 2e) et les autres clairs. Les tibias et les tarses sont de couleur claire ; les premiers portent des épines rangées sur le côté externe, et les seconds sont formés de 3 articles à pointe foncée (fig. 46, pl. 11).

Selon TROUVELOT, les larves de *Calacorise* attaquent les bourgeons et feuilles encore tendres de l'hôte dès leur apparition, vers la fin d'Avril, sans grand dommage, d'ailleurs... Quant aux jeunes fruits, ils sont piqués par les larves, à la base du pédoncule, dès la nouaison et l'attaque peut durer jusqu'au complet développement du parasite. Ils semblent infectés par la piqûre de l'insecte, et s'ils poursuivent normalement leur croissance, ils n'en sont pas moins déformés par de petites concrétions pierreuses, qui enlèvent aux fruits leur qualité et leur valeur, tant en ce qui concerne les « *poires pierreuses* » que tout autre fruit sauvage ou cultivé.

La femelle de ces insectes pond dans les fissures des écorces de son hôte, vers le mois de Juillet, des œufs cylindriques, un peu incurvés, de ton blanc-nacré, mesurant 2 mm de long. Et c'est en cet état que se fera l'hibernation de cette Capside, qui, heureusement, n'a qu'une et unique génération annuelle...

Les *traitements d'hiver* contre les œufs logés dans les fissures des écorces, à l'aide de dinitocrésols, sont préférables aux *traitements de printemps* contre les larves, qui sont très agiles, et échappent aux pul-

vérisations nicotinées, si par hasard, on s'avise de les employer. Mais combien rares seront ces traitements qui demandent du temps, de la constance et... quelques frais, contre des parasites des Rosacées sauvages !

CHAPITRE XXVIII

PARASITES VEGETAUX

LES ROUILLES

Les Rouilles sont dues à la présence des *Puccinia pruni, Puc. Cerasi* Ber., du *Puccinia pruni-spinosa,* etc...

Vers la fin de l'été, principalement, les feuilles de ces arbres voient leur limbe couvert de minuscules taches arrondies de 1 à 2 mm de diamètre, jaunes-verdâtres d'un côté (le haut) et plus pâles de l'autre. Elles ont au centre une petite pustule brun foncé, constituée par un groupe de spores, dues au *Puccinia Pruni-spinosa* Pers. (Urédinées).

Cette multitude de taches provoque le jaunissement prématuré, puis la chute du feuillage. Tout au début, on remarque une petite tache brune formée des urédospores ; plus tard, vers la fin de l'été, les téleutospores apparaissent et le ton des taches vire au noir. Parfois, dans le même sore, sur la même feuille, les deux formes se rencontrent plus ou moins intimément mêlées. Il n'est pas rare de trouver plusieurs centaines de ces taches sur le même organe, qui ne tarde pas à jaunir, brunir, puis tomber d'épuisement... ce qui entraîne la défolliation prématurée de l'arbre.

En France, ce sont les Pruniers d'Ente qui sont le plus souvent atteints par la Rouille... sans doute par suite du voisinage des *Anémones* des jardins (*Anémone coronaria*), sur qui la forme *écidienne* du parasite passe l'hiver. Les rapports de la Rouille des Anémones : *Aecidium punctatum,* avec celle des Pruniers et autres Rosacées-Prunées et Pommées, ont été mis en évidence (vers 1905) par TRANZSCHEL, puis par ARTHUR, et enfin par SCHAD. Sur les Anémones, on constate que ce parasite *héthéroïque* envahit, d'abord, les bourgeons des rhizomes, avant de gagner le feuillage, par la voie interne. Les æcidioles qui se développent sur le pétiole et sur le limbe ont l'aspect de minuscules points de ton brun ou noir, tandis que les écidies ne fréquentent que la face

inférieure des feuilles (V. fig. 47, p. 82). Ces écidiospores, entraînées par le vent ou les insectes, dès le retour de la belle saison, iront contaminer le feuillage des arbres d'alentour, et ce sont les urédospores qui se chargeront de continuer les dégâts. On a pu constater que les Anémones atteintes voient leur floraison arrêtée, et en quelque sorte, *stérilisée*, mais elles peuvent, durant quelques années, servir d'hôte de choix à ce parasite sous sa forme écidienne, alors que la forme téleutoporifère n'attaque généralement que les feuilles des Rosacées-Prunées et Rosacées-Pommées.

Ducomet les a rencontrés sur Pruniers du Lot-et-Garonne, en Juin et Août 1924 (fig. 47, pl. 12).

Le meilleur traitement... *préventif* consisterait, évidemment, à supprimer toutes les Anémones des jardins d'alentour... comme on devrait bannir les *Epines-Vinettes* des abords des champs de blé ! La bouillie bordelaise peut donner de bons résultats à condition de faire au moins 3 ou 4 traitements : 1° Quand les bourgeons commencent à gonfler ; 2° Un mois après la floraison ; 3° Quand les fruits sont à mi-grosseur ; 4° Un peu avant maturité complète.

La forme téleutospore de ces Puccinia fréquente la plupart des Rosacées-Prunées : Abricotiers, Amandiers, Pêchers et surtout les Pruniers : *Prunus spinosa, Pr. domestica, Pr. americana, Pr. angustifolia, Pr. Besseyi, Pr. cerasifera, Pr. chicasa, Pr. incana, Pr. insitia, Pr. japonica, Pr. maritima, Pr. mume, Pr. pumila, Pr. serotina, Pr. Simonii, Pr. virginica, Pr. Watsoni.*

Certains Prunus, comme le *Pr. padus* sont parasités par le *Puccinastrum padi* (K. et Sch.) Diet., qui ressemble au *Puccinia cerasi* des Cerisiers, mais en diffère par ses urédospores et ses sores. Ici, les urédospores sont elliptiques ou globuleuses, jaunâtres et aiguillonnées, et les téleutospores sont logées dans des cellules épidermiques, formant des croûtes de ton brun rouge, virant au noir. Les écidies de cette espèce se rencontrent sur les écailles des cônes de l'*Abies excelsa*, sous forme d'*Aecidium strobilinum.*

Planche N° 12

PARASITES DES PRUNUS SAUVAGES

TACHES ROUGES

Polystigma rubrum
Taches rouges des feuilles

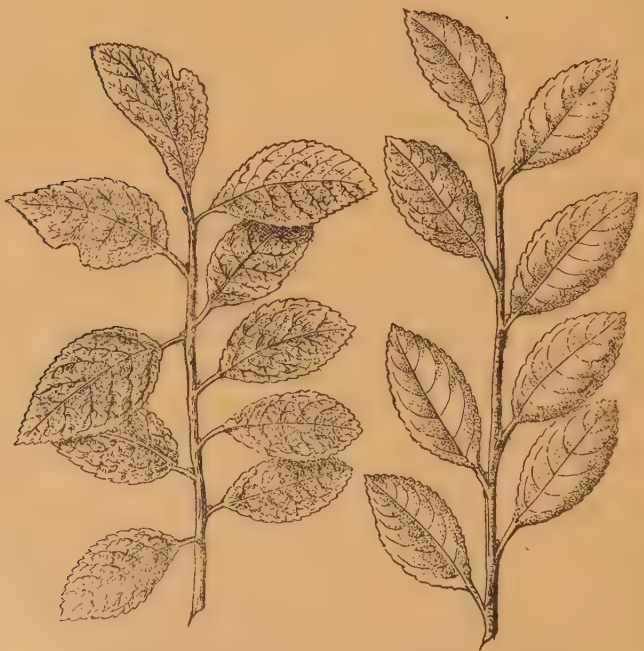
FIG. 47

BALAIS DE SORCIÈRE

Balais de Sorcière;forme buissonnant
Exoascus insititiæ,sur prunus.

FIG. 48

PLOMB



Rameau plombé Rameau normal

FIG. 49-50

CHAPITRE XXIX

LA CLOQUE OU MALADIE DES « POCHETTES »

La Cloque ou « Pochettes » est due à l'*Exoascus pruni* Fuckel = *Taphrina pruni* Tul. et *Exoascus Rostropianus.*

Cette affection parasitaire — d'importance fort variable selon les régions — frappe les fruits encore verts, après avoir, très vraisemblablement contaminé, d'abord, les bourgeons à fleurs, puis les ovaires floraux. Les fruits des *Pruniers cultivés* et du *Prunellier* sont fréquemment atteints. Il arrive que les prunes et les prunelles sont déformées et frappées d'assymétrie dans leur structure qui s'allonge et se boursoufle en forme de poche ou pochette plus ou moins allongée et recourbée, contenant des graines assez rudimentaires. D'autres fois, les fruits prennent une forme olivaire, à parois épaisses, quoique encore lisse, mais présentant, par endroits, des sortes d'asques minuscules recouverts d'une fine ride, tandis que les asques jaunissent de ton et s'étalent en surface. Le parasite peut ainsi séjourner plusieurs mois sur l'arbre, et hiverner, en attendant le printemps et le moment opportun pour envahir les ovaires en formation, par la voie interne et recommencer ses dégâts, en commençant par les tendres bourgeons à fleurs.

Le microscope nous révèle que « le mycélium du champignon est partout dans le fruit cloqué, formant sous la cuticule une couche de cellules ascogènes, à asques allongés et divisés en deux par une cloison logée près de sa base, tandis que la cellule basiliaire est réunie à sa voisine par un mince canal. » (G. et M. ARNAUD).

Il existe peu de traitements anticryptogamiques sûrs contre ce parasite : le mieux est de détruire les rameaux atteints, par le feu, en temps opportun.

Sur les Prunelliers, le parasite responsable du *Mal des pochettes* paraît être l'*Exoascus Rostrupianus,* champignon très voisin du précédent. Mais son parasitisme est d'importance secondaire.

*
* *

BALAIS DE SORCIÈRE : due à l'*Exoascus insitiæ* Sadebeck.

Ce sont les bourgeons de certains Pruniers : *Prunus insitiæ* et *Pr. communis,* qui sont surtout atteints. De là, le parasite gagne les ra-

meaux naissants, par les jeunes pousses, en entravant leur lignification, mais en augmentant leurs ramifications. Celles-ci restent molles et s'inclinent d'abord vers le sol, avant de se redresser en forme de « *balais de sorcière* », vers le haut. Ces rameaux, en touffes, ne fleurissent jamais et affectent une forme buissonnante et rigide, tandis que des asques se développent sur les rares feuilles qui subsistent encore sur la branche. Rares dans la région parisienne, ces malformations parasitaires sont assez fréquentes sur *pruniers* et *prunelliers* du Centre de la France (fig. 48, pl. 12).

Chapitre XXX

Black-Spot ou Scab des Fruits : dû au *Cladosporium carpophilum* Von Thumen, Lev.

Les fruits du *Prunus americana* (*Pr. Minor* et autres) sont souvent atteints par ce parasite aux U.S.A. ; à leur maturité, ils sont couverts de minuscules taches verdâtres ou grisâtres assez pâles et rondes, qui vont en s'agrandissant jusqu'à atteindre une quinzaine de millimètres de diamètre, en virant au noir. Peu grave par elle-même, cette affection présente l'inconvénient, en favorisant l'éclatement du fruit : *prune* ou *pêche*, d'ouvrir la porte à une foule de parasites de blessure, générateurs de la pourriture des fruits, tels que *Monilia* et *Rhizopus nigricans*.

*
* *

Blotch des Fruits : dû au *Phyllosticta congesta* Helad et Wolf.

Sur les fruits, encore verts, le parasite se présente en petites taches irrégulières à surface rugueuse et à bords frangés, tout à fait identiques pour les prunes et les pommes. A maturité, les taches sont brunes, mais leur surface de 1 mm s'étend rapidement jusqu'à 5 à 6 mm par suite de leur groupement sur la surface du fruit, qu'elles recouvrent d'une sorte de pruinosité bleuâtre.

Mais le Champignon peut, aussi, atteindre les rameaux et le feuillage. Sur les feuilles, on constate à la face supérieure, une multitude de

petites taches anguleuses, d'abord brunes, puis gris-argenté, mesurant 0,5 mm de diamètre à peine. Il y a parfois plusieurs centaines de ces taches sur une même feuille. Ici, comme sur les fruits, le parasitisme est de peu d'importance.

Il l'est encore moins sur les rameaux... où sa présence est assez rare, sinon incertaine !

Cette affection, inconnue en Europe, a été signalée, en 1905, sur *Prunus triflora* Roxb. ou Prunier japonais, en Géorgie, par Scott, puis sur le Prunier Burbank. On l'a signalée, aussi, sur le *Prunus hortulana* (var. « Golden Beauty »), en 1892, en provenance, vraisemblablement, des pruniers sauvages du Nord de l'Amérique.

*
* *

Aureobasidium

Aureobasidium des fruits et des feuilles, dû au *Microstoma Tonellianum* Ferr., *Aureobasidium pullulans* (De Barry) Arn. = *Dematium pullulans* De Barry ou *Exobasidium vitis* (V. et B.).

Comme sur les feuilles de Vigne, ce champignon forme sur les feuilles de Pruniers, des petits amas punctiformes, de ton blanc-jaunâtres mesurant de 1/8 à 1/4 de millimètre.

Ferraris l'a signalé en Italie sur les feuilles de Pruniers, en 1910, et Bergamaschi, sur les prunes italiennes, en 1931.

Selon G. et M. Arnaud, l'*Aureobasidium pullulans* se développe, souvent en compagnie du *Cladosporium herbarum*, et certains ont considéré les deux champignons comme deux formes de la même espèce, mais dans nos cultures, ajoutent-ils, le *Cladosporium* et l'*Aureobasidium* sont toujours restés distincts.

*
* *

Coccomyces : dues au *Coccomyces pruniforæ* Higgins et *Cylindrosporium prunophoræ* Higgins ou *Yellow-leaf, shote hole.*

Ce parasite des fruits et des feuilles de Pruniers d'Amérique forme sur le limbe des feuilles des taches rondes de 2 à 3 mm, avec des petites pustules blanchâtres à conidies. Le *Cylindrosporium pruno-*

phoræ est la forme conidienne du *Coccomyces prunophoræ*. Aux U.S.A., on rencontre 3 Coccomyces : *C. prunophora* Hig., qui fréquente divers Prunus (*Pr. domestica, Pr. americana* et *insititia* et *spinosa*) ; *C. lutescens* Hig. des *Pr. Mahabeb, Pr. serotina* et *virginiana* et *C. hiemalis* Higg. des *Pr. avium, Pr. Cerasus* et *Pr. pensylvanica*, parmi les Cerisiers.

CHAPITRE XXXI

LE ROT-BRUN

dû au *Monilia* ou *Sclerotinia cinera, S. americana* Worms.

Ce champignon parasite, qui fréquente tous les arbres fruitiers à noyaux, se rencontre sur divers organes du sujet qui nous intéresse : rameaux, pousses, fleurs et fruits. Ce sont surtout les fruits mûrs qui sont les plus frappés. En Europe, l'espèce la plus fréquemment rencontrée est le *Sclérotinia cinerea*, var. *Scl. pruni* Worm., tandis qu'aux U.S.A., c'est le *Scl. americana*. Fig. 27.

Sur les rameaux et les feuilles, c'est la forme conidienne du parasite qui est la plus souvent rencontrée. Il pénètre ordinairement, par une feuille ou par une fleur, dans le rameau, parfois par le fruit encore vert, d'où il gagne la pousse et le reste des tissus dont il provoque la mort à plus ou moins brève échéance. De là peuvent partir les conidies qui infecteront l'arbre l'année suivante.

Sur les branches âgées, on constate que l'infection gagne peu à peu tout le pourtour de l'organe, sous la forme classique de chancres ovalaires, d'où partiront, plus tard, des spores... aptes à infecter les organes voisins.

Au printemps, ce sont les organes floraux qui seront frappés, concurremment avec les gelées de cette saison critique, et qui ne tarderont pas à se flétrir et dépérir. C'est ce que les Anglais dénomment : « *Blosson wilt* »... les Américains également.

Quant aux fruits, il n'est pas rare de les voir envahis, dès leur apparition, surtout par temps pluvieux, si favorable à l'extension du parasite. Les fruits mûrs sont les plus atteints, dans les mêmes conditions

d'humidité, favorables à leur éclatement prématuré ou à attaque d'autres parasites animaux (vers des Prunes ou *Grapholita funebrana*). Il est fréquent de rencontrer tout un lot de prunes ou de *prunelles* atteints sur le même rameau.

On remarque sur les fruits, mûrs ou verts, une tache arrondie, de teinte brunâtre, qui gagne rapidement en largeur et en profondeur, jusqu'à envahir l'ensemble tout entier. Les tissus internes malades sont ramolis et de même ton brun, puis apparaissent, en surface, des conidies *grisâtres*, en touffes nombreuses, qu'il ne faut pas confondre avec celles du *Sclerotinia fructigena*, qui sont fauves.

L'infection se fait, d'une année à l'autre et d'un sujet malade à un arbre sain, par les conidies des *fruits momifiés* et persistant sur les rameaux ou par les apothécies, qui abondent sur les fruits parasités et pourris qui jonchent le sol si l'on n'a pas la précaution de les ramasser et de les incinérer, en temps opportun. Comme ces organes de reproduction se développent principalement en terrains humides, et que leur maturité coïncide avec la floraison des arbres qui nous intéressent, ici, il est aisé de se rendre compte de l'importance des traitements anticryptogamiques à mettre en œuvre. Contre les formes hivernales du parasite, on agira sagement en incinérant ou en enfouissant *les fruits momifiés*, tombés ou demeurés sur l'arbre. Contre les formes printanières et estivales, on aura recours à la *bouillie bordelaise simple*, en Mars, avant le départ de la végétation, puis, à la bouillie bordelaise composée (*Nicotinée* ou *arséniée*) dès l'étalement des premières feuilles, en Avril. Un troisième traitement sera indiqué en cas de temps humide, à la fin du printemps ou au début de l'été, contre la « pourriture des fruits ». (Voir Calendrier).

*
* *

LE PLOMB

Les feuilles de *Prunus spinosa* sont, souvent frappées d'altération de ton « *plombé* », dues à la présence de parasites végétaux ou animaux, tels que : *Stereum purpureum* ou *Thrips*, qui attaquent les branches ou le tronc de l'hôte. L'éclat argenté est plus marqué, et souvent localisé, à la face supérieure des feuilles qui sont plus raides, plus épaisses. Il se produit une dissolution de la cloison moyenne des cellules, avec formation de cavités où l'air paraît se loger et fait office de miroir,

en provoquant des réflexions totales de la lumière (*selon* PRILLEUX, *rapporté par* ARNAUD).

Il n'y a pas de mycélium de *Stereum* dans les organes plombés, mais on en trouve dans le bois et l'on observe la disparition des composés pectiques, une acidité plus marquée et un excès d'oxalate de Calcium dans les organes atteints.

Il suffit, parfois, d'une blessure artificielle pour inoculer le *Plomb* à des organes de sujets sains. Le mal est rarement grave en France (fig. 48 et 50, pl. 12).

TITRE IV

CHIMIOTHÉRAPIE VÉGÉTALE ou PHYTOPHARMACIE

Chapitre XXXII

DEFENSE SANITAIRE DES PRUNUS

. Tout comme l'Homme et les animaux, les végétaux sont atteints par une infinité de maux ou maladies dont il importe de savoir les protéger, en temps opportun. Ces maladies sont, le plus souvent, le fait de parasites végétaux ou animaux, qui vivent aux dépens de nos amies les plantes, et nous privent de tout ou partie des ressources végétales sur lesquelles nous sommes en droit de compter. Sur ce point, il est permis de dire — ou plutôt de répéter — que « *nous n'avons, en somme, à consommer que ce que les parasites des plantes daignent nous laisser* ».

On a pu chiffrer à un nombre respectable — et fort impressionnant — de milliards, les dégâts occasionnés par ces parasites dans le monde entier... et il est grave de constater, que le mal, loin de diminuer, va, au contraire, en s'aggravant avec la multiplicité des moyens de transports... internationaux et... intercontinentaux. Si la lointaine Amérique peut reprocher à la Vieille Europe, de lui avoir expédié, par bâteaux, quelques-uns de nos parasites européens, tels que le « *Bombyx dispa-rate* », qui, en une seule année (en l'an 1922) a pu ravager 253.000 hectares de forêts américaines ! ne lui sommes nous point, par contre, redevables de quelques prédateurs de marque tels que le *Pou de San José,* le *Phylloxera,* et, plus récemment, de certain *Doryphore,* débarqués avec quelques primeurs ou plants américains, dans nos ports de France, et qui n'ont point tardé à faire parler d'eux ?

C'est à nous préserver de ces parasites exotiques et de tous leurs compères indigènes que consiste le rôle du *Phytopharmacien,* surtout depuis qu'il existe, en France, une « *Association professionnelle de la Phytopharmacie* » que préside M. le Professeur E. Perrot, assisté du Dr R. Weitz, comme secrétaire général.

Il importe donc de bien connaître et de propager les meilleures méthodes de lutte contre *les maladies des plantes* de chez nous, et aussi, d'ailleurs, puisqu'il suffit de quelques plants exotiques, importés en Europe, avec leurs parasites habituels, pour contaminer les nôtres. Et, dans cette voie salutaire, il apparaît bien que nos efforts demeureraient vains, si l'on se contentait de soigner et de traiter, uniquement, les *plantes cultivées,* sans se soucier des *plantes sauvages* qui croissent librement à leur côté et sur lesquelles les mêmes parasites — tant végétaux qu'animaux — peuvent, impunément, se répandre à profusion.

Sans doute, ce n'est pas encore la mode de traiter les végétaux non cultivés contre les ravageurs des cultures, mais si la Loi sur l'échenillage, par exemple, permet de contraindre tous les possesseurs de Vergers, à écheniller, en même temps, leurs arbres fruitiers, de toute une région, croit-on que ces parasites, portés par le vent ou poussés par leur instinct de conservation ou d'association, se feront faute d'aller vivre en paix sur les plantes sauvages quand on leur aura rendu l'existence difficile ou impossible sur les végétaux cultivés ? A notre humble avis, la *Chimiothérapie végétale* doit s'appliquer à protéger, uniformément, tous les végétaux contre leurs parasites, sans aucune distinction entre les *sauvages* et ceux qui ont l'honneur d'être *cultivés*... afin de nous mieux servir !

CHAPITRE XXXIII

MOYENS DE LUTTE CONTRE LES PARASITES DES PLANTES

Ces moyens sont d'ordre physique, *chimique* ou biologique. Notre rôle de *Phytopharmacien* ou *Médecin des plantes* peut et doit se borner, semble-t-il, aux moyens ou procédés chimiques, qui sont particulièrement de notre compétence professionnelle et qui sont assez vastes pour solliciter toute notre attention et notre activité.

Nous allons donc passer en revue les meilleures méthodes de traitements préventifs ou curatifs, usitées en pareils cas, et examiner les formules les plus recommandables.

Ces formules sont à base de produits chimiques : minéraux ou orga-

niques et végétaux. On les utilise sous forme de *poudres,* de *vapeurs,* de *solutions,* d'*émulsions,* et, surtout, de *bouillies,* simples ou composées. On doit aussi avoir recours à des substances dénommées : *mouillants,* pour mieux assurer leur division, leur dispersion et leur adhérence sur les organes délicats des plantes à protéger.

Selon le cas, on opérera, par *fumigation, vaporisation, poudrage* ou *injection...* en vue d'obtenir des effets *insecticides* ou *fongicides.* Parmi les substances chimiques utilisées en poudre, on doit citer : la *Chaux* et le *Soufre,* ainsi que quelques poudres végétales.

Et parmi celles dont on recherche l'action des vapeurs toxiques : l'*Acide Cyanhydrique,* le *Sulfure de Carbone,* l'*Oxyde d'Ethylène* et le *Bromure de Méthyle,* l'*Ethylène dichloré,* la *Chloropicrine,* etc...

Comme produits chimiques les plus employés, en dehors du *Soufre* et de la *Chaux,* qui sont à la base de la plupart des bouillies, on doit citer les *Sels de Cuivre,* le *Sulfate de Fer,* le *Permanganate de Potasse,* les *Arsenicaux,* les *Fluorures* et *Fluosilicates,* le *Formol,* les *Colorants nitrés,* le *Chlorure de Baryum,* etc...

Au premier rang des produits organiques extraits des végétaux ou utilisés en nature, l'on doit placer : la *Nicotine* (extraite du Tabac), les *Pyréthrines* (extraites des diverses Pyrèthres), la *Roténone* (extraite des Derris, Cubé et Tymbo exotiques), la *Solanine* (extraite de diverses Solanées), les *Saponines* (extraites de multiples végétaux : *Saponaire, Marron d'Inde,* etc.). Mentionnons, également, les *Poudres de Scille,* de *Colchique,* d'*Ellébore,* de *Quassia amara.*

On aura recours également à toute une série de corps gras et de lubrifiants, tels que les huiles végétales, les huiles d'anthracène et minérales...

Comme mouillants, on utilise couramment les alcools sulfonés et terpéniques, des argiles et terres colloïdales ; et, depuis peu, les *Gels d'Alumine,* auxquels il convient d'ajouter les savons, les *Saponines* et le *Terpinéol.*

CHAPITRE XXXIV

INSECTICIDES VEGETAUX

EXTRAITS, POUDRES ET SUCS

Ces préparations, à base de *Nicotine*, de *Pyréthrines*, de *Quassine*, de *Vératrine* ou *Helléborine*, de *Saponines* ou de *Roténone*, sont extraites, respectivement : des *Nicotianes* ou *Tabacs*, des *Pyrèthres*, du *Quassia*, des *Hellébores*, des *Saponaires* et autres plantes à Saponine, des *Derris*, *Cubé* ou *Timbo*. On se sert aussi de *feuilles de Noyer*.

Par suite des circonstances présentes, les plantes exotiques à base de *Quassine* et de *Roténone* ne parviennent plus sur nos marchés européens. Force est donc de se contenter et de s'accommoder des substances végétales insecticides indigènes, déjà connues ou susceptibles de les remplacer.

LA NICOTINE

La Régie Française des Tabacs met en vente des *Jus de Tabacs, titrés à 10 ou 20 % de Nicotine*, au litre. *Des Extraits* faibles titrés à *250 gr. de Nicotine pour 1000. Des Extraits forts*, titrés à *300 gr. de Sulfate de Nicotine pour 1000.*

Les *Poudrages à la Nicotine étant illicites*, en France, on ne peut utiliser que les dilutions, sous forme d'*émulsions* savonneuses, en vaporisations insecticides, de contact et d'ingestion :

Emulsion A :

Extrait de Sulfate de Nicotine à 50 %	200 à 400 gr.
Savon blanc de Marseille à 72 % (1)	750 gr.
Carbonate de Soude	30 gr.
Eau	100 litres

(1) Le Savon de Marseille (ou d'ailleurs) à 72 % est présentement introuvable ; le taux maximum licite d'Acides gras et résiniques étant 12 %. Mieux vaut préparer le *savon ammoniacal*, extemporanément, avec :

Acide Oléique liquide	700 cc
Ammoniaque liquide	400 cc

Emulsion B :

Extrait de Sulfate de Nicotine	100 cc.
Savon ammoniacal (*préparé extemporanément*)	1100 gr.
Huile végétale	1000 cc.
Eau	100 litres

Emulsion C :

Jus de tabac simple des Manufactures de l'Etat	2 litres
Savon noir (dissous dans 10 litres eau chaude)	2 kilog
Eau Q. S. pour	100 litres

Emulsion D :

Solution 1 : Savon blanc	800 gr.
Alcool méthylique	1500 cc.
Solution 2 : Carbonate de Sodium	1000 gr.
Eau	10 litres
Mêler les deux solutions et compléter à 100 litres d'eau.	
Ajouter : Jus de tabac riche à 50 %	1 litre

Emulsion E (contre les Chenilles) :

Savon noir	500 gr.
Jus titré de Nicotine à 10 %	1500 cc.
Alcool dénaturé à 80°	3000 cc.
Eau de pluie Q. S. pour	100 litres

Emulsion F (Formule PAILLOT) :

Savon blanc en poudre	500 gr.
Eau de pluie (de préférence)	100 litres
Extrait nicotiné à 50 %	200 à 250 cc.
Décoction de copeaux de Quassia	10 litres

Faire dissoudre le savon dans q. s. d'eau ; faire, d'autre part, une décoction de Quassia (3000 dans Q. S. d'eau), compléter à 100 litres et ajouter la nicotine au moment de l'emploi contre les pucerons.

LES PYRÉTHRINES

Ces oléo-résines sont des combinaisons d'*éthers à Pyrétholone* avec des acides monocarboniques et dicarboniques organiques, provenant des fleurs de diverses Pyrèthres : *Pyrethrum cinarifolium, carneum* ou *roseum* (Famille des Composées).

Emulsion A :

Poudre fraîche de Pyrèthre		2500 gr.
Alcool dénaturé	aa :	2000 gr.
Savon blanc		
Eau		100 litres

M. Op. Sur la poudre, placée dans un récipient *ad hoc,* on verse 30 litres d'eau chaude (en bien mouillant la masse) ; après refroidissement, on verse encore 30 litres d'eau froide, dans laquelle le savon (rapé) a été, préalablement dissous. On complète avec Q. S. d'eau pour faire les 100 litres et on ajoute les 2 litres d'Alcool. On brasse le tout et on introduit la liqueur émulsive, *filtrée,* dans un pulvérisateur... contre pucerons et larves visibles.

Si l'on n'a à sa disposition que des fleurs broyées grossièrement, il sera bon de laisser celles-ci en macération de 2 ou 3 jours, après décoction dans Q. S. d'eau chaude. On peut éviter l'emploi de l'eau chaude, quand on emploie la poudre, en remplaçant l'action de la chaleur par une macération dans l'eau froide de 2 ou 3 jours au moins. Pour les macérations de fleurs entières, il sera utile de les presser et de les laver plusieurs fois avec une partie de l'eau prescrite additionnée des 2 litres d'alcool prévus à la formule.

Emulsion B (Formule Dufour) :

Poudre de Pyrèthre		1.500 gr.
Savon noir		3.000 gr.
Eau chaude		10 litres
Eau froide	Q. S. p.	100 litres

M. Op. Opérer comme précédemment, en mouillant *d'abord* la poudre avec l'eau *chaude,* dans un récipient *ad hoc.* Ajouter une quantité d'eau froide égale à celle de l'eau chaude (quand celle-ci est refroidie) après y avoir fait dissoudre le savon noir. Compléter à 100 litres, en brassant l'émulsion, préalablement filtrée, comme il convient.

La dose de poudre de pyrèthre peut être portée jusqu'à 3 à 4 kilog par hectolitre de solution ou d'émulsion, sans inconvénient.

CHAPITRE XXXV

INSECTICIDES MINERAUX

LES ARSENICAUX

On sait que les *sels arsénicaux* ne sont licites, en France, qu'à la condition d'être parfaitement insolubles. De ce nombre sont :
l'Acétoarséniate de Cuivre ou *Vert de Paris* ;
l'Arséniate de Cuivre ou *Vert de Schelle* ;
les Arséniates di ou triplombiques ;
l'Arséniate de Chaux et l'Arséniate d'Alumine.

Les autres sont à peu près inusités.

Leur grande activité et leur toxicité bien connue ne permet point leur emploi autrement qu'à l'état de bouillies :

Bouillie au Vert de Paris :

Acéto-arsénite de Cuivre		100 gr.
Chaux fraîchement éteinte		300 gr.
ou Chaux brute		1000 gr.
Eau	Q. S. p.	1 hecto

Bouillie Feytaud :

Acétate neutre de plomb	600 gr.
Orthoarséniate disodique anhydre	200 gr.
Carbonate de chaux	300 gr.
Eau	100 litres

L'addition de CO^3Ca est nécessaire pour neutraliser l'action de l'acétate de Sodium qui se forme, par double décomposition, ainsi que l'excès d'acide acétique.

L'*arséniate diplombique commercial* se présente en pâte, qu'il suffit de délayer dans q. s. d'eau, pour l'usage :

Formule I :

Arséniate diplombique commercial	1500 à 2000 gr.
Eau	100 litres

L'*Arséniate triplombique* se trouve, dans le commerce, sous forme d'une poudre obtenue par combinaison de l'Arséniate de Sodium et de l'Acétate de Plomb, en présence de l'eau. On neutralise l'excès d'Acide par addition de Carbonate de Calcium.

Formule II :

Arséniate triplombique commercial	1000 à 1500 gr.
Carbonate de Chaux	Q. S.
Eau	100 litres

Formule III (Mixte) :

Arséniate (*di* ou *tri-plombique*)	1 à 2 kilog.
Sulfate de Cuivre	1 kilog.
Chaux hydratée	3 kilog.
Eau	100 litres

On prépare d'abord une bouillie cuprique avec SO^4Cu et la Chaux, puis on y incorpore l'arséniate diplombique (*en pâte*) ou triplombique (*en poudre*) préalablement délayés dans Q. S. d'eau.

L'*Orthoarséniate disodique anhydre* a été spécialisé par les Etablisse- KUHLMANN, sous le nom *d'Arséniate Billaut*. C'est une poudre légère, spongieuse, colorée artificiellement en vert, donnant des solutions colorées dans l'eau.

Bouillie à l'Arséniate de Plomb :

Arséniate disodique Billault	300 gr.
Acétate de Plomb	600 gr.
Eau	100 litres

Bouillie à l'Arséniate de Chaux :

Arséniate disodique Billault	500 gr.
Chaux blutée récente	300 gr.
Eau	100 litres

Chapitre XXXVI

LUBRIFIANTS ET CARBOLINEUM

On employait naguère de nombreux lubrifiants à base d'huiles animales, végétales ou minérales, comme insecticides de choix. Il ne faut plus songer, aujourd'hui, aux corps gras d'origine animale ou végétale, qui ont des utilisations plus... pressantes. Quant aux Pétroles, on sait qu'ils ne parviennent plus jusqu'à nous... Il nous reste, heureusement, les *Goudrons de houilles* et leurs dérivés, dont les précieuses « *Huiles d'Anthracène* », ou « *Brais* », si utiles pour les traitements d'hiver des *végétaux à feuillage caduc*...

Il va sans dire qu'on ne peut les utiliser qu'à faibles doses, et sous forme d'émulsion. Voici quelques bonnes formules éprouvées :

Emulsion N° 1 (Langlois) :

Huile lourde des Usines à gaz		5 kilog.
Savon mou de potasse (*Savon noir*)		1 kilog.
Eau de pluie (*chaude*)	Q. S. pour	100 litres

M. Op. Dissoudre d'abord le Savon dans q. s. d'eau bouillante (3 litres environ et ajouter, peu à peu, l'Huile lourde, en agitant le liquide crémeux obtenu jusqu'à incorporation totale de l'eau pour avoir 100 litres.

Emulsion N° 2 (concentrée) :

Huile lourde de goudron de houille	900 gr.
Savon mou de potasse (*noir*)	400 gr.
Eau	1500 gr.

Opérer comme précédemment, et, pour l'usage, diluer 200 à 300 gr. de cette émulsion concentrée dans 10 à 12 litres d'eau.

Emulsion N° 3 (contre Cochenilles) :

Huile lourde *claire* de Houille	150 à 200 gr.
Savon *blanc* de Soude	50 gr.
Eau	10 litres

M. Op. Réduire en copeaux le savon et le faire dissoudre dans q. s. d'eau (1 litre environ). Ajouter l'huile lourde, peu à peu, et diluer à 10 litres.

Emulsion N° 4 (Formule Laborde) :

Huile lourde de Houille	10 kilog.
Sulfure de Carbone	5 kilog.
Acide oléique du commerce	2 kilog.
Soude caustique	0,500
Eau	100 litres

M. Op. Mêler l'Acide oléique liquide à l'huile lourde et au Sulfure ; dissoudre la Soude caustique dans Q. S. d'eau (chaude ou froide), ajouter le reste de l'eau et y incorporer peu à peu, et en agitant, la mixture précédente, jusqu'à obtention d'une émulsion homogène.

Bouillie N° 5 (Formule Baldiani) :

Naphtaline brute	30 p.
Huile lourde	20 p.
Chaux vive	100 p.
Eau	400 p.

M. Op. Dissoudre, d'une part, la Naphtaline dans l'Huile lourde ; éteindre la Chaux vive, d'autre part, en la faisant foisonner dans q. s. d'eau ; l'incorporer au mélange pour avoir une bouillie fluide.

Emulsion N° 6 Saponinée :

Huile lourde de Goudron de Houille	1 kilog.
Décoction de *Saponaire* ou de *Marrons d'Inde*	10 litres

Le savon noir ou blanc, est ici remplacé, comme émulsifiant par la Saponine, d'une décoction de Marrons d'Inde ou tout autre végétal à Saponine. Cette préparation devient ainsi, insecticide et insectifuge, à la fois.

Chapitre XXXVII

LES BOUILLIES MIXTES

Bouillie Bordelaise arsénicale :

Sulfate de Cuivre	1000 gr.
Fleur de Chaux	1500 gr.
Eau de pluie	45 litres

Faire une bouillie normale et y ajouter :

Arséniate de Plomb, en poudre	500 gr.
ou Arséniate de Plomb, en pâte	1000 gr.
Délayés dans : Eau	5 litres

*
* *

Bouillie Bordelaise caséinée :

Sulfate de Cuivre *Neige*	2000 gr.
Eau de pluie	50 litres
Fleur de Chaux	3000 gr.
Eau de pluie	20 litres

Faire dissoudre SO^4Cu dans l'eau chaude ou froide et délayer la Fleur de Chaux (*Chaux éteinte*) dans q. s. d'eau, puis verser ce *lait de Chaux* dans la solution cuprique. Compléter à 100 litres et ajouter à la masse, en agitant, soit 2 litres de *Lait écrémé*, soit 75 gr. de *Caséine*, dissoute dans une petite quantité de Lait de Chaux.

*
* *

Bouillie Bordelaise à l'Huile d'Anthracène :

Huile d'Anthracène	5 à 6 litres
Bouillie Bordelaise	94 à 95 litres

Il suffit de verser lentement l'huile d'Anthracène dans la *Bouillie* pour l'émulsionner convenablement en battant la masse à l'aide d'un balai de brindilles.

N. B. — L'huile d'Anthracène ne doit pas titrer plus de *5 % de Crésols et de Phénols inférieurs.*

*
* *

Bouillie Bordelaise Nicotinée :

Extraits de Sulfate de Nicotine à 50 %	200 à 250 gr.
Bouillie Bordelaise	750 à 800 litres

Il suffit de verser la solution de Nicotine dans la bouillie, en agitant pour bien effectuer le mélange.

*
* *

Bouillie Sulfocalcique spéciale (Formule A. Paillot) :

Chaux vive, fraîchement cuite	aa :	2000 gr.
Fleur de Soufre tamisée		
Eau		100 litres

M. Op. Placer les 2 kilos de Chaux, en pierres, fraîchement préparées, avec q. s. d'eau pour les recouvrir seulement ; *3 litres suffisent.* Ajouter la fleur de Soufre dès que la Chaux commence à s'éffriter, en la répandant à l'aide d'un tamis. Ajouter environ 2 litres d'eau en remuant constamment le mélange, jusqu'à consistance de pâte demi-fluide. Ajouter le reste de l'eau prescrite, quand la chaux est complètement éteinte, et que l'ébullition est terminée, et l'utiliser en pulvérisations opportunes. Cette bouillie ne brûle pas, les feuillages les plus délicats, même ceux du Pêcher.

Chapitre XXXVIII

FONGICIDES MINERAUX

LES CUPRIQUES

Les Poudres, les Solutions et Bouillies cupriques

Les *Sels de Cuivre* sont les plus anciens et les plus employés parmi les fongicides. On les utilise aussi comme insecticides, en association avec d'autres produits. Ce sont les *sulfates* et les *oxychlorures* qui sont le plus souvent utilisés.

Les Poudres. — On peut les obtenir par divers procédés :

1° Par *double décomposition du Sulfate de Cuivre et de la Chaux,* en présence de substances tensio-actives, aptes à enrober le support du sel tétrabasique et à décupler son activité.

2° Par *formation de Carbonate et d'Hydrate de Cuivre,* obtenu — en *silo* — d'un mélange de SO^4Cu et de Talc (ou autre silicate naturel).

3° Par *mélange*, en quantité déterminée, de SO^4Cu avec du Soufre et de la Chaux, ou bien avec du Soufre et du Savon.

4° Par imprégnation d'un silicate naturel, tel que la *Stéatite* (ou hydrosilicate de magnésie) avec une solution de SO^4Cu concentrée, en présence d'un corps neutralisant tel que CO^3Ca.

Les Chlorure et *Oxychlorure de Cuivre*, étant fort hygroscopique, sont rarement utilisés à l'état pulvérulent. L'*Oxychlorure* (ou le Chlorure basique) s'obtient par l'action du Cl sur Cu. Il titre environ 55 % de Cu. Il donne un *Oxychlorure cuprocalcique*, d'une finesse extrême après neutralisation par un lait de chaux, en faible excès : $CaCl^2$, $3\,CuO$, nH^2O. On doit diluer ces sels cupriques avec des poudres inertes, pour ramener leur titre à 2 ou 1,5 % du maximum.

Solutions. — Les Solutions de Sulfate de Cuivre, dénommées « Lessives », se font à des titres divers : 10 à 20 kilog pour 100 litres d'eau de pluie. Celles d'Oxychlorure se peuvent obtenir à l'aide de l'eau chargée de gaz carbonique. Il y a libération de chlore, en quantité sensiblement égale à la dose de Cu libéré.

Les Bouillies. — Ce sont des combinaisons de sels de Cuivre avec un sel alcalin, destinées à éviter toute action nocive sur les plantes. A cet effet, on utilise la *Chaux* ou le *Chlorure de Calcium* et les cristaux de *Carbonate de Sodium*.

Les bouillies les plus connues sont : les *Bouillies Bourguignonnes* et *Dauphinoises* (à base de CO^3Na^2), les *Bouillies Bordelaises* et *Galoway* (à base de Chaux ou de Chlorure de Calcium).

Bouillie Bourguignonne :

Sulfate de Cuivre *Neige*	3000 gr.
Cristaux de Soude	3000 gr.
Eau de puits ou de fontaine	100 litres

Mode opératoire : dissoudre SO^4 Cu dans 50 litres d'eau, et CO^3Na^2 dans les 50 litres d'eau restant. Verser ensuite la solution alcaline dans la solution cuprique, en agitant avec une palette en bois.

Bouillie Dauphinoise :

Sulfate de Cuivre Carbonate de Soude Mélasse	aa : 2.000 gr.
Eau de puits	100 à 200 litres

Même *modus operandi* que ci-dessus.

Bouillie Bordelaise :

Sulfate de Cuivre	aa : 3.000 gr.
Chaux vive	
Eau de puits ou de fontaine	100 litres

On dissout SO^4Cu dans 50 litres d'eau et l'on délaye la chaux dans le restant de l'eau, puis on verse le lait de chaux obtenu dans la solution cuprique, en agitant constamment. Il est bon de s'assurer de sa neutralité par un réactif approprié. A employer le jour de sa confection autant que possible.

Bouillie Galloway :

Sulfate de Cuivre	75 gr.
Chlorure de Calcium	40 gr.
Eau de puits ou de fontaine	100 litres

On fait dissoudre, chaque sel, séparément, dans la moitié de l'eau prescrite et l'on mêle les deux solutions, en versant le chlorure dans le sulfate.

Autre formule :

Sulfate de Cuivre	62 gr.
Lait de Chaux (contenant 20 gr. de chaux)	75 centil.
Bouse de vache	1.000 gr.
Eau chaude	Q.S. p. 10 litres

Faire dissoudre le sulfate dans une partie de l'eau chaude, délayer, d'autre part, la bouse de vache dans l'eau chaude (ou froide). Après avoir mêlé le lait de chaux à la solution cuprique, il suffit d'incorporer la bouillie fécale à cette mixture, en agitant convenablement. Cette *bouillie cupro-calco-fécale* sert à tremper les boutures et les jeunes plants avant leur mise en terre.

Autres formules :

On prépare aussi des Bouillies dites « Bordelaises » à différentes doses de SO^4Cu. Il suffit, souvent, d'*Un kilog de Sulfate pour 3 kilog. de Chaux dans 100 litres d'eau.*

On obtient une *Bouillie neutre avec 2 kilog de Sulfate* pour 100 litres de bouillie, et Q.S. de lait de Chaux tamisé, pour amener au rose un papier à la phénolphtaléine ou au bleu un papier de tournesol.

Bouillie cuprique caséinée :

Vermorel et Dantony ont indiqué une formule de bouillie, d'après Masselin, à base de caséine, destinée à augmenter l'adhérence de la mixture, sans diminuer l'activité, ni la solubilité du sel de Cuivre.

Pour assurer l'homogénéisation parfaite de la caséine, il est indispensable de verser la solution cuprique dans le *lait de chaux caséiné,* très lentement et en remuant doucement le mélange.

*
* *

Les Bouillies Alumino-Cupriques, au « *Gel d'Alumine* »

Leur préparation se fait en deux opérations distinctes et a pour but d'économiser au maximum le précieux métal que le Cuivre est devenu, par ces temps de pénurie et de restrictions générales.

On fait d'abord le *Gel d'Alumine,* à l'état concentré. Il faut, pour cela, se procurer du *Sulfate d'Alumine* (ou Alun), de l'*Aluminate de Soude* et de l'eau. On fait deux solutions :

Solution a :

Sulfate d'Alumine	400 gr.
Eau	5 litres

Solution b :

Aluminate de Soude	300 gr.
Eau	5 litres

On verse la solution *a* dans la solution *b* (il est essentiel de ne pas faire l'inverse !) et le gel se forme instantanément.

Il n'y a plus qu'à verser ces *10 litres de gel,* récemment préparé et en agitant modérément, dans 90 litres de solution ou de bouillie cuprique, soit au Sulfate de Cuivre, soit au Verdet.

Voici quelques *formules types* de bouillies alumino-cupriques classiques :

Bouillie a) au Verdet :

Verdet (Acétate basique de Cu)	250 gr.
Eau de puits	90 litres
Gel d'Alumine (comme ci-dessus)	700 gr.
Eau	10 litres

Mêlez en versant le gel dans la solution de Verdet.

Bouillie b) au SO^4Cu :

Sulfate de Cuivre	300 gr.
Eau de puits	90 litres
Gel d'Alumine (comme ci-dessus)	700 gr.
Eau	10 litres

Bouillie c) à la Bouillie Bourguignonne :

Sulfate de Cuivre	500 gr.
Cristaux de Carbonate de Soude	50 gr.
Eau de puits	90 litres
Gel d'Alumine (comme ci-dessus)	700 gr.
Eau	10 litres

Bouillie d) à la Bouillie Bordelaise :

Sulfate de Cuivre Chaux	aa :	500 gr.
Eau de puits		90 litres
Gel d'Alumine		700 gr.
Eau		10 litres

Il est essentiel de bien neutraliser SO^4Cu avec Q. S. de cristaux de Carbonate de Soude ou de la Chaux, avant d'y incorporer le Gel d'Alumine.

N. B. — Ces *gels d'Alumine* peuvent être préparés à l'avance, le cas échéant, à condition d'augmenter du double la quantité d'eau précédemment indiquée pour effectuer les deux solutions.

Soit pour 200 litres d'eau :

Solution a :

Sulfate d'Alumine	4000gr.
Eau	100 litres

Solution b :

Aluminate de Sodium	3000 gr.
Eau	100 litres

CHAPITRE XXXIX

LE SOUFRE ET LES POLYSULFURES

Le Soufre est parfois utilisé, en parasitologie agricole à l'état naturel ou à l'état colloïdal. Le plus souvent, c'est à l'état de sulfure ou de polysulfures, sous forme de *bouillies sulfocalciques*. Elles sont essentiellement composées de *Soufre* et de *Chaux vive*, avec ou sans addition de sel marin. On s'en sert comme fongicides et insecticides à la fois.

Old formula americana (1903) :

Soufre	14 livres
Chaux *éteinte*	20 livres
Eau	40 gallons

M. Op. Mêler les deux poudres et porter à l'ébullition, dans une chaudière en fer, avec Q. S. d'eau, en remuant avec une palette.

Formule du Dr Trabut (1910) :

Soufre		3 kilog.
Chaux		4 kilog.
Eau	100 à	150 litres

Les traitements d'été se font avec 150 litres d'eau ; ceux d'hiver avec 100 litres seulement ; les plantes pouvant supporter une concentration plus grande impunément.

Formule Sevastano (1912) :

Chaux vive	10 kilog.
Soufre sublimé	20 kilog.
Eau	100 litres

Formule Mazade :

Chaux	8 kilog.
Soufre	16 kilog.
Eau	100 litres

Formule Fulmech et Trappmann :

Chaux vive		850 gr.
Soufre		1450 gr.
Eau	Q. S. p.	100 litres

M. Op. Toutes ces bouillies se font en plaçant dans un récipient 1/3 environ de l'eau prescrite, dans laquelle on verse la chaux prévue en totalité, aussi fraîche que possible. On y incorpore ensuite le soufre émietté au-dessus d'un tamis, en agitant constamment la masse, à l'aide d'une palette en bois. Celle-ci doit demeurer claire et non épaisse ni trouble. On complète avec le reste de l'eau et on retire du feu, après 1 heure d'ébullition, quand le mélange a atteint une *coloration chocolat,* et titre *20° Baumé.*

« Self Boiled Americana » :

Chaux en pierre	2 p. en poids
Soufre en fleur, granulé	2 p. en poids
Eau	12,50 p.

La combinaison *Chaux-Soufre* se fait ici, par simple dégagement calorifique. On évite, ainsi, l'emploi de tout accessoire superflu.

Formule Simanton :

Chaux en pierre		15 livres
Soufre		20 livres
Farine		10 livres
Eau	Q. S. p.	50 gallons

M. Op. Faire une colle assez fluide avec la farine et une partie de l'eau, qu'il suffira d'incorporer à la bouillie préparée à chaud ou à froid comme dans les formules précédentes.

On peut obtenir des *Bouillies caséinées,* en incorporant 1 livre de Caséinate de Sodium à 100 gallons des bouillies précédentes.

CONCLUSIONS

Au terme de cette étude sur les *Pruniers sauvages,* il convient de considérer les quelques espèces qui se dégagent du lot des principaux types examinés. Au premier rang se place, naturellement, le *Prunus Brigantiaca* ou Prunier de Briançon, qui croit dans nos Alpes Dauphinoises à l'état spontané et fournit une huile comestible analogue à celle d'amandes douces, qui est fort appréciée des indigènes de l'endroit. C'est l'*huile d'abrignon*, dénommée bien à tort « *Huile de Marmotte* » et qui n'a point attendu l'*exeat* des auteurs du Codex 1937, pour être utilisée en pharmacie et en alimentation. Comme les autres Noyaux de Rosacées-Prunées cultivées, ceux de divers *Prunus sauvages* sont aptes à nous fournir des huiles comestibles, sans aucune distinction.

Le *Prunus spinosa* ou Prunellier, qui pousse spontanément un peu partout, dans les lieux les plus arides, presque sans aucun soin particulier, pourrait, vraisemblablement, voir sa culture améliorée si l'on voulait bien y prendre un peu de peine... Ses fruits âpres ne servent guère qu'à la confection de boissons alcooliques ou vineuses. En temps de disette, comme ceux que nous traversons, on peut les utiliser comme base de confitures et de compotes économiques.

Les fruits du *Prunus fruticans* et du *Prunus insititia* ou Pruneolier, qui sont plus volumineux que ceux du *Prunus spinosa,* ont naturellement plus de suc que ceux-ci et il est logique de pouvoir en extraire un jus plus abondant, dans un but alimentaire.

Les fruits des pruniers dits « rustiques » sont plus acerbes que les précédents, donc d'un emploi plus limité, à cause de leur saveur et sans doute, aussi, par suite de leur habitat plus éloigné et de leur dispersion dans les haies et buissons. Certains, comme le *Prunus porcorum,* sont réservés à l'alimentation des animaux et des porcs en particulier. Les régions de Bordeaux et de la Charente-Maritime paraissent être leurs lieux de prédilection.

A tort ou à raison, nous avons cru devoir mentionner deux prunus, que d'aucuns rangent parmi les « *Cerasus* », et que l'on rencontre parfois dans les jardins, comme arbustes d'ornement, bien qu'ils se rencontrent le plus souvent à l'état sauvage et même spontané. L'un est le *Prunus mahaleb* ou *Cerasus mahaleb,* plus connu sous le vocable de « *Bois de Sainte-Lucie* » ou « *Bois odorant* ».

L'autre est le *Prunus padus* ou *Cerasus padus,* dénommé « *Bois puant* » ou « *Putier* ». Leur principale originalité réside dans l'odeur répandue par leur bois quand on le casse ou le coupe.

Nous avons vu que leur emploi en thérapeutique et en bromatologie est réduit à sa plus simple expression.

Les parasites non plus ne semblent pas très amateurs des divers organes des prunus sauvages. Sans doute que, comme tous les végétaux sauvages, leur nature plus fruste les rend moins accessibles à diveree maladies cryptogamiques et que leur saveur présente moins d'attraits pour les insectes !

Vu :
Clermont-Ferrand, le 3 Avril 1944.
Le Président du Jury,
R. SARTORY.

Vu et Approuvé :
Clermont-Ferrand, le 4 Avril 1944.
Le Doyen de la Faculté de Pharmacie,
Pour le Doyen,
L'Assesseur,
Y. VOLMAR.

Vu et Permis d'imprimer :
Clermont-Ferrand, le 6 Avril 1944.
Le Recteur de l'Académie,
Président du Conseil de l'Université,
Pour le Recteur,
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
André FORSTER.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE
des Auteurs et des Ouvrages cités ou consultés au cours de cet ouvrage

G. et M. Arnaud. — Traité de Pathologie végétale, I, Vol. II, *Edit. Lechevalier*, Paris, 1932.

— Le Plomb des Arbres fruitiers (*Rev. Phytoph. appl.*, 1913, p. 101).

— Maladies nouvelles ou peu connues en France, Sér. II (*Ann. d' Epiphyties*, VI, 1919, p. 214-227).

Ch. Arnou. — Les Industriels de la conservation des fruits. *Libr. Sp. agric.*, Paris, 1925.

Ph. Aubert. — Notes sur l'Arboriculture fruitière en Allemagne, Hollande, Belgique, France. In : *Ann. Agric. suisses*, 1927.

D'Aygalier. — Les Arbres fruitiers et la Vigne. Edit. B. Tignal, 1901.

H. W. Anderson. — Bacteriophage of Bacterium pruni (Phytopathology, XVII, 1927, p. 53).

Baillon. — Botanique médicale. *Edit. Hachette et Cie*, Paris, 1884.

A. Balachowsky et L. Mesnil. — Les insectes nuisibles aux plantes cultivées, T. I et II (Préf. de P. Marchal). *Edit Etabl. Busson*, Paris, 1936.

A. Balland. — Composition et valeur alimentaire des principaux fruits, Paris, 1900.

Ch. Baltet. — Traité de culture fruitière commerciale et bourgeoise, Paris, 1908.

Barbe. — Contribution à l'étude des insectes disptères. Thèse de Strasbourg, 1938.

J. Beauverie. — Le Bois (2 vol.), Paris, 1905.

A. Béhal. — Traité de Chimie organique. *Edit. O. Doin*, Paris, 1896.

L. Bedel. — Faune des Coléoptères du bassin de la Seine, 1921.

G. Bellair. — Les Vergers. *Edit. de « La Maison Rustique »*, Paris, s. d.

Beodus de Stapelle. — Commentaires sur Théophraste, s. d.

Beille. — Précis de Botanique pharmaceutique. *Edit. Maloine*, Paris, 1909-1926.

Bisson. — Contribution à l'étude des insectes coléoptères. Thèse de Strasbourg, 1938.

J. Boin. — Stirpium historia univers. (3 vol).

D. Bois. — Les Plantes alimentaires chez tous les peuples et à travers les âges. In : *Encyclopédie biologique. Edit. P. Lechevallier* (4 vol.), Paris, 1928.

Bergamaschi. — Une nouvelle maladie des fruits du Prunier : Aureobasidium pullulans (*Soc. intern. microbiologia, Boll. Sez. Ital.*, 1931, p. 25.

P. Boischot et G. Drouineau. — Remarques sur la Roténone. In : *Rev. path. vég. et entom.*, 1937.

G. Bonnier et Leclerc du Sablon. — Cours de Botanique. *Edit. Dupont*, Paris, 1905.

Bretin. — Précis de Matière médicale. *Edit. Maloine*, Paris, 1786.

Brunier. — Répertoire thérapeutique, An 1775.

Bruyerinus Campegius. — Prunus domestica et spinosa. In : « *De re cibaria* ». Lib. XXII, 1600.

Buc'hoz. — Dictionnaire raisonné universel des plantes, arbres et arbustes de France. T. P. à Paris, chez Costard, 1770-1771.

— La Toilette de Flore, Paris, 1786.

C. DE CANDOLLE. — Les Origines des plantes cultivées, Paris, 1883.

P. CONTANT. — Le second Eden, Poitiers, 1628.

P. CARTON. — La tuberculose par arthristisme, Paris, 1924.

R. H. CARTER *et* R. C. ROACK. — Composition of fluorides et fluisilicates salt as insecticids. In : *Journ. Ec. Ent.*, p. 762-773, 1928.

CAZIN. — Traité pratique et raisonné des plantes médicinales indigènes et acclimatées, 1876.

Ch. CHABROLIN. — Maladies des arbres fruitiers à noyaux de la vallée du Rhône. In : *Bull. Off. rég. agric. du Midi,* N° 6, 1924.

— Quelques maladies des arbres fruitiers dans la vallée du Rhône. In : *Annal. épiphyt.* X, 1925.

L. CHASSET. — Manuel d'arboriculture fruitière. *Institut Vermorel,* Villeranche-sur-Saône, 1838.

J. CHEVALLIER. — Le chrysanthème insecticide. *Trav. Off. Mat. Végét.,* Paris, 1924.

— Les plantes à roténone. In : *B.S.P.,* Mai 1936, Paris.

— Les poudres roténonées. In : *B.S.P.,* 1937, Paris.

— Utilisation de poudres roténonées. In : *B.S.P.,* 1938, Paris.

J. et M. CHEVALLIER. — Plantes à roténone : Derris, Cubé, Timbo. In : *B.S.P.,* Avril 1937.

E. COLLIN. — Précis de matière médicale. *Edit. O. Doin,* Paris, 1908.

H. COUTIÈRE. — Les Rosacées-Prunées : les Pruniers, T. V, p. 230. In : *Le Monde Vivant.* Edit. Pittoresque, Paris, 1930.

J. CRATO. — Consiliorum et epistolarum medicinalium, 1646.

J. DALECHAMP. — Des Pruniers. In : *Histoire générale des Plantes,* Liv. III (trad. de S. DES MOULINS). *Edit. Arnaud et Rigaud,* 1853.

L. DANZEL. — Notes pratiques sur le Derris insecticide. In : *B.S.P.,* Février 1937.

DARENNE et DUVAL. — Traité de Pâtisserie moderne, Paris, 1909.

DELACROIX et MAUBLANC. — Maladies des plantes cultivées, Paris, 1909.

DELAGE et MATHIOT. — « Je sais cuisiner ». Edit.

DELASSUS. — La lutte contre le « *Liparis dispar* », dans le Massif de l'Edough. In : *Rev. agric. Afriq. du Nord,* Alger, 1925.

DE LAPPARENT. — Sur les poudres roténonées. In : *B.S.P.,* N° 10, p. 98, 1937.

M. DESRUE. — L'Oxychlorure de cuivre comme anticryptogamique. In : *Chimie et Industrie,* Paris, 1937.

P. DINET. — Cinq livres des hiiérogliphes, 1615.

P. DIOSCORIDE. — Prunus : De materis medica. Lb. I, Cap. XXXVII.

R. DODOENS. — Stirpium historiæ pentades, 1583.

E. DONGE, P. ESTIOT et E. SEGUY. — Les Insectes et leurs dégâts. *Edit. P. Lechevalier,* Paris, 1921.

L. DOUARD. — Emploi des cantharides comme insecticide. In : *B.S.P.,* N° 10, 1938.

V. DUCOMET. — Recherches sur quelques champignons à thalle subcuticulaire. Thèse de Paris, 1907.

— Travaux de la Station de Physiologie et de Pathologie végétale. In : *Annal. Ecole Nat. Agric.,* Rennes, V, 1911.

— Sur le « fleurage » des pruneaux d'Agen. In : *id.,* IV, 1910.

J. DUFRENOY. — Dépérissement des Arbres fruitiers du Massif Central. In : *Off. agr. du Massif central,* 1927.

DUHAMEL DU MONCEAU. — Traité des Arbres fruitiers. *Edit. Saillant et Desaint,* 1768.

— La physique des Arbres, 1782-1788.

E. DURAND. — La Culture fruitière moderne. *Edit. Baillère* (s. d.).

DUVAL. — Traité de confiserie moderne (s. d.).

C. DUVAL. — Défendons nos cultures. *Edit. Hachette,* s. d.

M. Eismann. — L'Acide Cyanhydrique et l'Oxyde d'Ethylène contre les parasites. In : *Rev. Chimie et Industrie,* Paris, 1937.

V. A. Evreinof. — Les Fruits à noyaux. In : *La Terre,* Encyclopédie paysanne, dirigée par J. Le Roy Ladurie. *Edit. Flammarion,* Paris, 1938.

J. H. Fabre (de Sérignan). — Souvenirs entomologiques. Etude sur l'instinct et les mœurs des insectes. *Edit. Delagrave,* Paris, 1920.

R. Fabre. — Leçons de Toxicologie. *Edit. Hermann,* Paris, 1936.

Faes, Staehelin et Bovet. — Les ennemis des plantes cultivées. *Edit. suisse* (s. d.).

J. C. Faure. — Les insectes des Arbres fruitiers à noyaux. *Bibliothèque Vermorel,* 1926.

Et. Foex. — Les bouillies sulfocalciques usiées en Amérique. *J. Short. Fr.,* 1921.

J. Feytaud et L. Soursac. — Les Vers des prunes en Lot-et-Garonne. *Le Progrès agricole et viticole,* 1924.

G. H. Fintescu. — La Mouche à scie des prunes. In : *Insecta,* p. 6-23, Rennes, 1921.

Fredoux. — L'Organisation professionnelle de la défense sanitaire des végétaux. In : *Rapports officiels.*

Fryer et Gimingan. — Pyrethrum as insecticid its cultivation in England. In : « *Nature* », CXXVII, April 1931, London.

Gaumont. — Conditions générales de pullulation des Aphides (*Ann. d. Ephiphyties,* 1929).

Galien. — De simplicium medicamentorum facultatibus. Lib. VII.

Garidel. — Histoire des plantes qui naissent aux environs d'Aix, 1715.

Cl. Gauthier, S. Bonnamour et J. Chifflot. — Observations biologiques sur le Tigre du Poirier (*Ann. Soc. Linn., Lyon,* 1922).

O. Gaudin et R. Vallerat. — La Roténone et son pouvoir icthyo-toxique. In *B.S.P.* N° 10, Oct. 1938, p. 385-395, Paris.

Geoffroy. — Histoire des plantes. T. I., Paris, 1760.

M. Girard. — Les Insectes. (3 vol.) Paris 1873-1885.

Gnadinger et Coarl. — Studies et Pyrethrum flowers, Cambridge 1929-1933.

Goude. — L'organisation administrative de la défense sanitaire des Végétaux (Rapports officiels).

Gottlob Schneider. — Les Agronomes Latins : Caton l'ancien, Varron, Columelle, Palladius... s. d.

G. Guenaud. — Entomologie et Parasitologie agricole. *Edit. Baillère,* Paris, 1933.

P. Grassé. — Un ravageur des arbres fruitiers : la Zeuzère. In : *Progrès agr. et viticole,* p. 544, Montpellier, 1929.

G. Guibourt. — Traité de Matière médic. et Hist. Nat. des Drogues simples, Paris, 1939.

A. Guillaume. — Les Animaux ennemis de nos cultures. Procédés de destruction. *Edit. Vigot Fr.,* Paris, 1938.

— L'Enseignement de la Phytologie à la Faculté de Strasbourg. In : *B.S.P.,* N° 4, Paris, 1938.

— Le tamisage des poudres insecticides. In : *B.S.P.,* N° 5, Paris, 1938.

— Empoisonnement par la Nicotine. In : *B.S.P.,* N° 11, Paris, 1938.

A. Guillaume et A. Proeschel. — Etude des plantes à roténone. Procédé de dosage. In : *Rev. de Botanique appliq.* 17, p. 737-743, Paris, 1938.

D. H. Grist. — Le Tuba ou Derris de Malaisie. In : *Quinzaine colon.,* Mai 1937, Paris.

R. Gros. — Arséniates et produits arsénicaux en agriculture. In : *Chimie et industrie,* Paris, 1937.

HERR. — Les Noyaux de Prunus insititia, dans les palafitti de Robenhausen, Zurich.

P. HARIOT. — Les Urédinées, 1908, p. 117 et 252.

HALPHEN. — Huiles et graisses végétales comestibles. *Ldit. Béranger,* Paris, 1912.

HARWOOD et SMITH. — A method for preparing a commercial grade of calcium arsenate. In : *U.S.A. dép. agr. Bull.,* Washington, 1918.

U. P. HEDRICK. — Prunes in Oregon. Prune rust. In : *Oregon Agr. Exp. Stat.,* Bull, 1897.

HENRY. — Les plantes à huiles. *Edit. Collin,* Paris.

J. H. HERAIL. — Traité de Matière médicale, 3e Edit., Paris, 1927.

A. HERAND. — Traité des plantes médicinales, 4e Edit. *Dictionn. Baillère,* Paris.

L. HÉRET. — Huiles fixes ou grasses. In : Dict. des falsifications et altérations des substances alim. médicam. et commerc. de CHEVALIER et BAUDRIMONT (7e édit., T. I). *Edit. Asselin et Houzeau,* Paris, Oct. 1895.

G. HEUZE. — Les plantes alimentaires (3 vol.). *Librairie Agricole,* Paris.

C. HOUARD. — Les zoocécidies des plantes d'Europe et du bassin méditerranéen, I, 1908, p. 559.

J. W. INGRAND. — Sodium fluosilicate as a control forbettle on soybeans in Southwerstern Louisiana. In : *Jor. éc. ent.,* p. 853-885, 1926.

JONES et HALER. — Action de l'air et de la lumière sur la roténone. In : *Jor. Am. Ch. Soc.,* p. 2330, 1931.

JONES et SMITH. — Echelle de solubilité de la roténone. In : *Jor. Am. Ch. Soc.,* p. 2554, 1930.

A. JUILLET. — Le Pyrèthre insecticide. In : *Trav. de l'Off. des mat. prem.,* Paris, 1924.

A. JUILLET, ANCELIN et D'EVERLANGE. — Le Pyrèthre de Dalmatie, Paris, 1924.

JUMELLE. — Les Huiles végétales. *Edit. Baillère,* Paris, 1921.

— Notes sur le Pyrèthre insecticide, Paris, 1923.

— Influence des engrais. In : *B.S.P.,* N° 12, Paris, 1923.

KAYSER. — Microbiologie agricole. *Edit. Baillère et Fils,* Paris, 1921.

KOOLAS. — Les Derris elliptica et malacensis de l'Insulinde. In : *B.J.B. de Buitenzorg,* Java, 1932.

Et. KULMANN. — Traitement insecticide par les Arsénicaux. Indications sur la Législation actuelle des arséniates. Précautions à prende. Paris, 1933.

LAMMARCK et DE CANDOLLE. — Flore française : « Prunus ». IV. *Edit. Lagasse,* Paris, 1805.

J. J. LABAT. — Empoisonnement par le Fluosilicate de Sodium. In : *Bull. Soc. Chim. Biol.,* T. XIV, p. 122, 1933.

M. LAHAY. — Le Soufre colloïdal. In : *Bull. Chim. et Indust.,* Paris, 1937.

L. LANDOUZY et R. PÉPIN. — *Le Régime du Corps de Maître* ALDEBRANDIN DE SIENNE XIIIe siècle).

LA QUINTINIE. — Instruction pour les jardins fruitiers et potagers, 1756.

LEBEAU et COURTOIS. — Traité de Chimie minérale et organique. *Edit. Masson,* Paris, 1936.

H. LECLERC. — Précis de Phytothérapie : Prunier (Prunus domestica). *Edit. Masson,* Paris, 1936.

— Les Fruits de France : la Prune. *Edit. Masson,* Paris, 1925.

LEMERY. — Nouveau Dictionnaire général des Drogues simples et composées, 1807.

LEPINAY (DE). — Etude d'un complexe biologique : le Liparis dispar. In : *Mém. Sc. nat. du Maroc,* 1930.

F. LEVALLOIS. — Insecticides roténonés. In : *Chimie et Industrie,* Paris, 1937.

LEWKOWITSCH. — Traité des Huiles, Graisses et Cires, Paris.

LHOMME. — Catalogue des Lépidoptères, p. 346, 1930.

J. A. LIEVRE. — Les fruits dans l'alimentation. In : *La Science de l'alimentation en 1937,* Sect. E, p. 15.

LIGUE NATIONALE DES ENNEMIS DES CULTURE : *Guide pratique pour la défense sanitaire des Végétaux* (Maison de l'Agriculture), Paris, 1937.

A. LOUIS. — Nouveau traité d'Arboriculture fruitière. Imprim. Région. Toulouse, 1942.

J. LUGAN. — Le Soufre natif. In : *Bull. Chim. et Indust.,* Paris, 1937.

L. LUTZ. — Appel aux pharmaciens. Codex phytopharmaceutique. In : *B.S.P.,* N° 82, 1937.

— Programme des Cours et Conférences de Phytopharmacie et T. P. In : *B.S.P.*

MAGROU. — Maladies à virus. *Edit. Masson,* Paris.

MARCHAL. — Les Sciences biologiques appliquées à l'Agriculture. Epiphyties. Paris, 1916.

— Utilisation des insectes entomophages (s. d.).

R. MARSILLE. — Examen réfractométrique des Huiles alimentaires. In : *Ann. fals. et fraudes,* N° 24, Paris, 1931.

J. MASSELIN. — Pratique des traitements des Arbres fruitiers. *Edit. Masselin,* Bollène, s. d.

— Pratique actuelle de culture fruitière. *Edit. Hachette,* Paris, 1938.

P. A. MATTHIOLI. — Commentaires des 6 Livres de DIOSCORIDE (*Trad. de* A. du PINET), 1560.

E. MESNARD. — Recherche sur la formation des Huiles grasses et essentielles dans les Végétaux (Thèse de Doctorat). *Edit. Masson,* Paris, 1894.

P. MÉTADIER. — La Phytopharmacie. In : *Lettre pharmaceutique N° 18-24-26,* Tours, 1936-1937.

— L'Assoc. prof. de la Phytopharmacie ; la défense sanitaire des plantes. In : *Id.,* N° 26, Janv. 1937.

— Le rôle du Pharmacien dans la lutte contre les ennemis des végétaux. In : *Id.,* N° 28, Octobre 1937.

MICHAUX Fils. — Les Arbres forestiers de l'Amérique du Nord, Paris, 1810-1812.

M. MOLLIARD. — Observations sur les Miellats des pucerons. In : *Rev. gén. de Botinq.,* XI, p. 127-30, 1931.

MOREAN-DESFARGES. — La Phytopharmacie. In : *Bull. Cooper,* Melun, 1937.

NAGAL. — La Roténone. In : *Jour. Chim. Soc. Japan,* p. 740, 1902.

NISARD. — Les Agronomes Latins : *Caton, Varon, Columelle, Palladius.* Edit. *Dubochet,* Paris, 1844.

NANOT, GATIN et TRITSCHIER. — Le séchage des fruits et légumes, Paris.

NOTHRAGEL et ROSSBACH. — Nouv. Eléments de Mat. méd. et thérap. *Edit. Baillière,* Paris, 1880.

G. NEGRI. — Il Prunus brigantiaca. In : *Annali R. Ac. d'Agricultura di Torino,* 1922, p. 83.

NICOLAS et RIVES. — Un nouvel exemple de Plomb. In : *Bull. Soc. path. et ent. agric. de France,* XIII, 1926, p. 218.

NICOLAS (seul). — Observations sur le Plomb. In : *Id.,* XII, 1925, p. 265.

OFFNER. — L'Huile de Marmotte en parfumerie. In : *Parfumerie moderne,* Mai 1925.

D. A. ORLAN. — Rôle du Manganèse en Agriculture. *Edit. Baillière,* Paris, 1920.

E. Perrot. — A propos de l'Huile de Marmotte. In : *B.S.P.*, XXVIII, 1921.

A. Paillot. — Sur les propriétés insecticides de l'Ars. de Calcium. In : *C. R. Ac. N. Agric.*, p. 502-506, Paris, 1921.
— La Lyda du Pêcher. *Ann. Epiphyt.*, X, p. 147-237, Paris, 1924.
— La fausse chenille du Pêcher. *Publ. agr. P. L. M.* N° 20 (s. d.).
— L'infection chez les insectes. Immunités et Symbiose. *Edit. Patissier, de Trévoux*, 1933.

P. Passy. — Arboriculture fruitière, Paris, 1910.
— Pourriture du cœur des arbres fruitiers et polypores, III. *Journal Agr. pratiq.*, 1899.

F. Picard. — Sur 2 scolytes des arbres fruitiers et leurs parasites. *Bull. Soc. Pat. vég. franç.*, 1921, p. 15.

I. Pastac. — Les Colorants nitrés et leurs applications indust. In : *Chimie et Industrie*, Paris, 1937.

E. Perrot. — Insecticides et vermicides : le Pyrèthre et ses applications. In : *Bull. Soc. d'Encouragement industriel nat.*, N° 30, p. 709-721, Paris, 1931.
— La Phytopharmacie. In : *B.S.P.*, Janvier 1933, Paris.
— Conseils sur le rôle des Pharmaciens dans la protection des Végétaux. In : *B.S.P.*, N°s 8 et 9, p. 71 et 80, Paris, 1937.
— Les plantes insecticides dites à Roténone. In : *Id.*, N° 11, Paris, 1937.

E. Perrot et Rondeau du Noyer. — Les Pyréthrines. In : *Id.*, N° 1, Janvier 1933.

P. Peyre. — Sur l'Olivier et les Oléagineux (Préface des Drs H. Queuille et H. Leclerc). *Edit. Jouve*, Paris, 1938.
— Sur les *Oléagineux*. Les Amandiers indigènes et exotiques, Paris, 1941.
— Sur les *Oléagineux*. Les Noyers indigènes et exotiques, Paris, 1941.
— Sur les *Oléagineux*. Les Abricotiers indigènes et exotiques, Paris, 1943.
— Sur les *Oléagineux*. Les Marronniers indigènes et exotiques, Paris, 1943.
— Sur les *Oléagineux*. Les Noisetiers et Coudriers, Paris, 1943.
— Sur les *Allium* : les Aulx, Paris-Melun, 1943.

Planchon et Collin. — Les Drogues simples d'origine végétale. *Edit. O. Doin*, Paris, 1895.

Pline le Naturaliste. — Les Prunus. In : Historia naturalis (*Coll. Nisard*, 1853-1895).

G. Portevin. — Ce qu'il faut savoir des insectes (3 vol.). *Edit. P. Lechevallier*, Paris, 1939.

A. Poiteau. — Pomologie française, 1846.

Et. Progyl. — Nos cultures, leurs parasites, leurs traitements. *Edit. départ. agric.* de la Soc. An. Progyl, Lyon, s. d.

E. Prilleux. — Maladies des plantes agricoles, I, Paris, 1895, p. 400 et 1897, p. 91.
— Le Plomb des arbres fruitiers. *Bull. Soc. Nat. Agr. France*, 22-6-1885.

E. Rabate. — Recherches sur les maladies du Prunier. In : *Ann. des Epiphyties*, II, p. 341, Paris, 1915.
— Les Pochettes du Prunier. In : *Id.*, 1913-1915.

A. Raux. — De Gummosis der Amygdalaeeæ. Thèse Amsterdam, 1916. *La Bot. Cent.*, CV, p. 626.

L. Randoin. — Vues actuelles sur le problème de l'alimentation avec Tables de composition des aliments. *Edit. Hermann et Cie*, Paris, 1937.

Raucourt. — Les produits nouveaux usités pour la défense sanitaire des Végétaux. In : *Chimie et Industrie*, Paris, 1937.

Raucourt et Trouvelot. — Poudrage au Fluorure de Baryum. In : *B.S.P.*, N° 5, p. 48, Paris, 1937.

R. Régnier. — Le rôle et l'efficacité des produits utilisés pour la défense sanitaire des Végétaux. In : *Chimie et Industrie*, Paris, 1937.

Reuter de Rosemont. — Traité de Mat. médic. et Chimie végétale. *Edit. Baillière,* Paris, 1923.

J. Ripert. — Le Pyrèthre français, Paris, 1935.
— Emploi du Pyrèthre et du Derris contre les insectes. In : *Chimie et Industrie,* Paris, 1937.

H. Robinson. — The Calcium arsenate. In : *Oregon Agr. exp. stat.* Bull. 131, 1918.

W. Rolfink. — Liber de purgantibus vegetabilitus, 1667.

E. Rolland. — Flore populaire ou Histoire naturelle des plantes dans leurs rapports avec la linguistique et le folklore, Paris, 1903-1913.

J. W. Roberts. — Bacterium pruni, nuisible au Pêcher et au Prunier, in U.S.A., 1917.

Rollet. — Les Conserves de fruits. *Edit. Baillière et Fils,* Paris (s. d.).

E. Rondeleux. — Composés fluorés. Insecticides. In : *Chimie et Industrie,* Paris, 1937.

J. Roques. — Nouveau traité des plantes usuelles, 1837.

G. Rouy et E. G. Camus. — Flore de France. *Edit.* « *Les Fils d'E. Deyrolle* », Paris, 1900.

Ch. Rozan. — Les Végétaux dans les proverbes (s. d.).

P. A. Saccardo. — Silloge fungorum, III (1884), p. 186 et 605 et VIII (1889), p. 550 et 556.

A. Sartory. — Phytopharmacie et Phytopathologie. In : *Jour. Pharm. d'Alsace-Lorraine,* Strasbourg, 1936.
— La Phytopharmacie et le Pharmacien. In : *Pharm. et Laborat.,* N° 182, Paris, 1936.

A. et R. Sartory. — Les Ultravirus. In : Revue *Guérir,* N° de Décembre 1933, Paris.
— Les produits chimiques employés contre les parasites des plantes. In : *Jour. d'Alsace-Lorraine,* Strasbourg, 1936.

E. Sirodot. — Maladies des arbres fruitiers, 2e édit., Paris, 1897.

M. Schuppon. — Le permanganate de potasse en agriculture. In : *Chimie et Industrie,* p. 116, Paris, 1923.

E. Seguy. — Encyclopédie du Naturaliste (*Revue*).

Serenus Scammonius. — De Medicina præcepta saluberina (s. d.).

Solenander. — Consiliorum medicinalium, 1609.

Soulier. — Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie. *Edit. Masson,* Paris (s. d.).

J. Stoquer. — La Nicotine. In : *Chimie et Industrie,* Paris, 1937.
— Le Phosphure de Zinc. In : *Id.,* Paris, 1937.

Takey. — Sur la Roténone ou Diméthylactone. In : *Biolog. Chem. Zeits.,* 1925.

Ch. Thuret. — La lutte contre les parasites des plantes cultivées, Paris, 1943.

B. Trouvelot et F. Willaume. — Manuel-Guide des traitements des arbres fruitiers, par les insecticides et fongicides. *Edit. P. Lechevalier,* Paris, 1927.

A. Truelle. — L'utilisation des fruits, sans sucre, Paris, 1918.

G. Truffaud. — Les ennemis des plantes cultivées. Maladies et insectes. Traité complet de pathologie et thérapeutique végétales. *Edit. Larousse,* Paris 1912.
— Chimiothérapie des maladies des plantes. *Edit. Gauthier-Villars,* Paris, 1932.
— Les Hormones et la végétation. In : *Jardinages,* N° 218, Déc. 1937.
— Légumes et Vitamines. In : *Jardinage,* N° 21, Janvier 1938.

TABLE DES MATIERES

PRÉLUDE (Histoire, légendes, etc.) 1
Revue folklorique 6
Vieilles locutions et proverbes 10
Langage des fleurs 11

TITRE PREMIER

Phytologie

CHAPITRE PREMIER. — Botanique 13
— II. — Le Prunier des Alpes 15
— III. — Prunelliers et Pruneolier 18
Le Prunellier 20
— IV. — Le Prunellier à gros fruit 25
— V. — Le Pruneolier 28
— VI. — Les Pruniers rustiques, à pédicelles glabres 30
— VII. — Les Pruniers rustiques, à pédicelles pubescents ou velus 32
— VIII. — Les Pruniers d'ornement 34
— IX. — Le Prunier odorant 38
— X. — Le Prunier à bois puant 40

TITRE II

Pharmacologie, Bromatologie et Thérapeutique

CHAPITRE XI. — Pharmacologie 43
— XII. — Bromatologie 44
— XIII. — Thérapeutique 48

TITRE III

Phytopathologie

CHAPITRE XIV. — Les Parasites des Prunus 51
— XV. — Parasites animaux : Coléoptères-Curculionidés 52
— XVI. — Coléoptères-Cerambicidés 55
— XVII. — Coléoptères-Buprestidés 56
— XVIII. — Lépidoptères-Piéridés 59
— XIX. — Lépidoptères-Bombycidés 62
— XX. — Lépidoptères-Géométridés 64
— XXI. — Lépidoptères-Zygénidés 65
— XXII. — Lépidoptères-Tortricidés 67
— XXIII. — Hyménoptères-Tenthrédinés 69
— XXIV. — Hyménoptères-Pamphylidés 71
— XXV. — Hémiptères-Aphididés 73
— XXVI. — Hémiptères-Jasidéés : Hétéroptères 77
— XXVII. — Hémiptères-Hétéroptères : Capsidées 79
— XXVIII. — Parasites végétaux : les Rouilles 80
— XXIX. — La Cloque ou Maladie des pochettes 83
Balais de sorcière 83
— XXX. — Black-Spot : Blotch des fruits 84
Aureobasidium : Coccomycés 85
— XXXI. — Le Rot-brun 86
Le Plomb 87

TITRE IV

Chimiothérapie ou Phytopharmacie

CHAPITRE XXXII. — Défense sanitaire des Prunus 89
— XXXIII. — Moyens de lutte 90
— XXXIV. — Insecticides végétaux :
Extraits, poudres et sucs : la Nicotine 92
Les Pyrèthrines 93
— XXXV. — Insecticides minéraux : les Arsénicaux 95
— XXXVI. — Lubrifiants et Carbolineum 97
— XXXVII. — Les Bouillies mixtes 98
— XXXVIII. — Fongicides minéraux : les Cupriques 100
— XXXIX. — Le Soufre et les Polysulfures 105
CONCLUSIONS 107

TABLE DES FIGURES

PLANCHE I. — *Prunus brigantiaca* 14
— II. — *Prunus spinosa* 19
— III. — *Prunus fruticans* 24
— IV. — *Prunus insititia* 27
— V. — *Prunus mahaleb* 39
— VI. — *Prunus padus* 41
— VII. — Insectes Coléoptères 54
— VIII. — Insectes Lépidoptères 61
— IX. — Insectes Lépidoptères 66
— X. — Insectes Hyménoptères 70
— XI. — Insectes Rhynchites 76
— XII. — Parasites végétaux 82